

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA
FACULDADE DE FILOSOFÍA
DEPARTAMENTO DE FILOSOFÍA Y ANTROPOLOXÍA SOCIAL

OS FUNDAMENTOS ANTROPOFILOSÓFICOS DA
EPISTEMOLOGIA DE GASTON BACHELARD

TESE DOUTORAL

ILA MARIA SILVA DE SOUZA

Santiago de Compostela, 2007

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

FACULDADE DE FILOSOFÍA

DEPARTAMENTO DE FILOSOFÍA Y ANTROPOLOXÍA SOCIAL

**OS FUNDAMENTOS ANTROPOFILOSÓFICOS DA
EPISTEMOLOGIA DE GASTON BACHELARD**

TESE DOUTORAL

ILA MARIA SILVA DE SOUZA

DIRETORES DA TESE: PROF. DR. LUIS RODRÍGUEZ CAMARERO
Universidade de Santiago de Compostela

PROF. DR. ADALBERTO DIAS DE CARVALHO
Universidade do Porto

Santiago de Compostela, 2007

À minha família nas pessoas de meus amados e generosos pais:
João (*in memorian*) e Maria Creuza e meus bem-queridos irmãos e
famílias: Ivanilda, José Ivan, Carlos Alberto (*in memorian*), Mary,
Adalberto, Abigail e Rosemary.

Aos meus amadíssimos filhotes:
Cássia Cristine e Carla Nayane
Greicy e Jonathan

Ao meu amado
José Jorge

DEDICO

Fora do sonho possível, da viabilidade do sonho, é que não é possível, para mim, pensar, e nem atuar em termos de mudança e transformação.

Paulo Freire

AGRADECIMENTOS

Aos Diretores de minha Tese: Prof. Dr. Luís Rodríguez Camarero e Prof. Dr. Adalberto Dias de Carvalho pela competente orientação acadêmica.

Aos investigadores e investigadoras da Faculdade de Filosofia da Universidade Santiago de Compostela pela oportunidade de formação e pelas aprendizagens ali vividas.

A Universidade Federal de Lavras pelo apoio institucional e, em especial, aos meus colegas do Departamento de Educação, por compartilharmos saberes e crescimentos pessoal e profissional.

Aos meus especiais amigos e minhas amadas amigas, luzes que iluminam meu caminho, vocês sabem o quão importantes são em minha vida.

ÍNDICE

Agradecimentos -----	
Introdução -----	1
Capítulo Primeiro. O pensamento como <i>locus</i> de racionalidade e a epistemologia como uma das formas de expressão desta racionalidade: situando Gaston Bachelard neste contexto. -----	9
1.1. O desenho do cenário com seu principal personagem: delineando os aspectos gerais introdutórios e metodológicos da investigação-----	14
1.2. Gaston Bachelard no cenário epistemológico-----	29
Capítulo Segundo. Acercamento ao pensamento filosófico-epistemológico de Gaston Bachelard tendo algumas concepções comteanas como possíveis “luzes”-----	41
2.1. Alguns aspectos da reflexão filosófica de Comte: construindo caminhos que possibilitem buscar seus desdobramentos no pensamento epistemológico de Bachelard-----	48
2.2. Primeiros fios da tessitura: aproximação e distanciamento entre algumas idéias filosóficas e epistemológicas de Bachelard e de Comte-----	71
Capítulo Terceiro: Acerca dos fundamentos antropofilosóficos da epistemologia bachelardiana -----	82
3.1. Garimpando na seara bachelardiana: uma aproximação geral aos fundamentos antropofilosóficos de sua epistemologia -----	87
3.2. Ainda garimpando na seara bachelardiana: uma aproximação mais específica aos fundamentos antropofilosóficos de sua epistemologia -----	105
3.3. Gaston Bachelard e o Racionalismo Aplicado: explicitando os pilares antropofilosóficos desta proposta epistemológica -----	128
Capítulo Quarto: O Racionalismo Aplicado de Bachelard: seus fundamentos antropofilosóficos -----	155
4.1. Ainda garimpando na seara epistemológica bachelardiana: vasculhando as bases antropofilosóficas subjacentes à proposta do Racionalismo Aplicado	159
Conclusão -----	185
Bibliografia -----	194
I. Fontes consultadas de Gaston Bachelard-----	195
II. Estudos bibliográficos -----	196

INTRODUÇÃO

"A partir das relações do homem com a realidade, resultantes de estar com ela e de estar nela, pelos atos de criação, recriação e decisão, vai ele dinamizando o seu mundo. Vai dominando a realidade. Vai humanizando-a... Faz cultura". (Paulo Freire)¹

Gaston Bachelard, nas linhas finais de sua derradeira obra *La flamme d'une chandelle*, declarou de modo contundente: "*Eu estudo. Eu não sou mais do que o sujeito do verbo estudar*"². Durante anos a contundente assertiva de Bachelard vem desafiando-nos e estimulando o nosso processo de estudos acadêmicos. Também vem nos aportando vitalidade em nosso ânimo, sempre renovado, de sermos eternos aprendizes, tal como sugere a acima proclamada auto-identidade bachelardiana. Essa afirmativa é também corolário de uma longa vida dedicada à façanha filosófica e às "doces e duras delícias" da docência universitária, as quais lhe valeram um lugar de honra entre os grandes pensadores da contemporaneidade, o que nos incita a estudar e investigar o legado deste filósofo francês.

Bachelard inaugura um novo marco epistemológico com a publicação de sua tese doutoral *Essai sur la connaissance approchée*, em 1927, cuja problemática central gira em torno da defesa da tese do conhecimento enquanto aproximação, o que implica considerar sempre o inacabamento fundamental de todo conhecimento, em geral, e, em especial, do conhecimento científico. Essa temática é essencial na instauração do que aqui chamamos um novo marco epistemológico para se entender a atividade científica. Esse tema, pois, torna-se recorrente ao longo das obras deste filósofo, servindo assim de fundamento para suas reflexões aqui denominadas de epistemo-filosóficas.

¹ Paulo FREIRE, *Educação como prática da liberdade*, p.57.

² Gaston BACHELARD, *La flamme d'une chandelle*, p.55.

Esse novo marco, em geral, inscreve-se na perspectiva de uma crítica ao então prevalecente "espírito positivista", tanto da ciência quanto da filosofia da ciência. O mesmo marco é desenvolvido por Bachelard ao longo de sua produção filosófica com matizes peculiares que culminam em uma proposta epistemológica que ele denomina de Racionalismo Aplicado. Esta proposta perpassa, em especial, suas obras, ditas de epistemologia, e está explicitada, sobretudo, em sua obra de 1949, intitulada *Le rationalisme appliqué*. Ditas obras, dentre outras, serão objeto de nossa investigação e, ao longo desta Tese, aprofundaremos nossa compreensão da problemática e das minudências filosóficas nelas contidas que serão suportes argumentativos da tese aqui apresentada.

Nesse contexto, ressaltamos a filosofia de Augusto Comte cuja importância não se pode depreciar e que muita influência intelectual exercia na época em que viveu nosso autor. De fato, o próprio Bachelard refere-se inúmeras vezes à filosofia comteana, e, inclusive, traça algumas analogias filosóficas em suas obras tendo as idéias comteanas como referência. Por exemplo, Comte fala dos estádios de desenvolvimento da ciência, a conhecida "lei dos três estados", e Bachelard fala dos estádios pelos quais passa o espírito científico em seu processo de desenvolvimento. Essa similitude estimulou-nos a buscar compreender alguns aspectos da filosofia comteana e intentar estabelecer ou não relações com a filosofia bachelardiana, sem perder de vista nosso horizonte investigativo, sobretudo, objetivando enriquecer e ampliar nosso olhar perscrutador acerca do tema aqui trabalhado.

Consideramos ainda necessário aprofundar a análise de alguns aspectos essenciais e relevantes do pensamento bachelardiano que compreende, tanto o novo marco epistemológico acima comentado, quanto o cenário filosófico construído para pensar o novo espírito científico, então, nascente, sobretudo no campo da física e da

química, áreas de referência dos estudos desse filósofo francês. É de especial relevância, neste caso, as noções alcunhadas por Bachelard das categorias filosóficas: retificação, obstáculos epistemológicos, materialismo instruído, racionalismo aplicado, dentre outras, as quais estudamos no contexto situacional da reflexão filosófica bachelardiana. Buscar-se-á situar essas noções, também, em relação à importância fundamental para a problematização do tema em estudo, isto é, a busca dos fundamentos antropofilosóficos da epistemologia bachelardiana, conforme indicaremos ao longo da investigação em tela.

O legado filosófico de Bachelard é, sem dúvida nenhuma, uma herança fundamental que serve de referencial e de balizador, divisor de águas, no momento mesmo de se pensar criticamente tanto a epistemologia quanto a filosofia contemporâneas. Essa opinião está expressa e é compartilhada por alguns comentadores e estudiosos de seu pensamento com os quais dialogaremos neste estudo, tais como, D. Lecourt, J. Margolin, F. Dagognet, D. Gil, J. Lescure, M. Vadée, J. Benda, Canguilhem, R. Ruyer, A. D. de Carvalho, A. A. Alvarez, J. Libis, K. N. Maglo, P. Nouvel, A. Koyré, F. Meyer, J.P. Ravoux, A. Deregibus, A. Parinaud, J. Gaynon, M. S. Bulcão, E. Santos e H. Japiassu. Os estudiosos do pensamento de Bachelard, em geral, buscam situar a produção do filósofo francês, ora privilegiando os aspectos considerados epistemológicos, ora privilegiando aqueles considerados mais de cunho filosófico-literário, bem poucos buscam investigar seu legado enquanto um *continuum* epistemológico que se imbrica e se enovela com simultaneidade. De todo modo, esses investigadores da herança bachelardiana abrangem, em suas análises, um amplo espectro da epistemologia e da filosofia do autor francês, sob distintas perspectivas, com as quais algumas vezes coincidem e em outras não, mas, em geral, poucos deles se

dedicam a buscar interseções entre as duas vertentes da criação bachelardiana, *locus* onde situamos nosso estudo.

Um instigante estudo realizado por Adalberto Dias de Carvalho acerca do materialismo racional em Bachelard apontava para a necessidade de se investigar o legado bachelardiano na direção de se buscar o veio antropológico que permeia a produção desse importante filósofo francês. Pois, na opinião desse investigador, essa perspectiva não tinha ainda merecido, a atenção devida por parte dos estudiosos em geral do pensamento bachelardiano³.

Foi, então, a partir dessa conjectura que encaminhamos nosso estudo e procedemos a uma revisão de literatura, tendo como horizonte o pensamento epistemo-filosófico de Gaston Bachelard. Não nos detivemos em uma marca temporal, mas antes buscamos estudar os mais conhecidos estudiosos de seu pensamento. De fato, em geral, a problemática antropológica subjacente tanto à epistemologia quanto à filosofia em geral desse filósofo francês encontra-se escamoteada ou soberanamente desconhecida nos diversos escritos que investigamos. Essa constatação animou-nos a realizar a presente investigação filosófica e, assim, devagarzinho, fomos estudando e nos apropriando paulatinamente, segundo nosso entendimento, do universo reflexivo de Bachelard. A apropriação e compreensão da obra bachelardiana têm como marco a seguinte hipótese de trabalho: A epistemologia de Gaston Bachelard é também uma proposta antropofilosófica. A partir dessa hipótese, propomos os seguintes objetivos:

- Investigar o pensamento epistemo-filosófico de Gaston Bachelard no contexto da filosofia contemporânea. (Objetivo Geral)

³ Cfr. Adalberto Dias de CARVALHO, "O materialismo racional de Gaston Bachelard – perspectivas epistemológicas e antropológicas", *passim*.

- Construir uma interpretação compreensiva da filosofia de Gaston Bachelard tendo como horizonte seus fundamentos antropofilosóficos (Objetivo Geral)
- Analisar a epistemologia bachelardiana tendo como horizonte a busca de seu teor antropofilosófico (Objetivo Específico)
- Buscar indicativos e indícios de elementos com sentido antropofilosófico no legado epistemológico de Gaston Bachelard (Objetivo Específico)
- Examinar o legado epistemo-filosófico bachelardiano no intuito de compreender suas propostas para um "novo" fazer científico contemporâneo (Objetivo Específico).

Assim, os caminhos metodológicos que escolhemos trilhar nesta investigação foram definidos na perspectiva de uma hermenêutica textual, tal como a entende o filósofo Paul Ricoeur⁴. Essa perspectiva de análise permite-nos encetar um profícuo diálogo com o texto trabalhado possibilitando, desta maneira, construir sentidos interpretativos da produção filosófica em estudo. Esclarecemos, igualmente, que também como parte de nossa decisão metodológica elegemos trabalhar com as obras de Bachelard que são consideradas de cunho epistemológico, privilegiando neste contexto, as seguintes obras: *Le nouvel esprit scientifique*, *L'engagement rationaliste*, *Le materialisme rationnel* e *Le rationalisme appliqué*. São estudadas, também, além das demais obras de cunho mais epistemológico, algumas obras consideradas mais filosófico-literárias, por entendermos que essa divisão é, em muitos aspectos, inadequada e que a produção de Bachelard deve ser situada e entendida em um *continuum*, ainda que cada obra tenha suas especificidades.

Com base nesta abordagem e intentando atender aos objetivos, iniciamos a presente investigação. Em virtude do cenário e das delimitações

⁴ Cfr. Paul RICOEUR, *Du texte à l'action – Essai d'herméneutique II*, *passim*.

metodológicas, nossa Tese compõe-se das seguintes partes: Introdução, quatro capítulos e conclusão.

A Introdução apresenta-se em linhas gerais demarcando nosso objeto de estudo e nossos objetivos com esta investigação.

O Capítulo primeiro intitula-se: "O pensamento como *locus* de racionalidade e a epistemologia como uma das formas de expressão desta racionalidade: situando Gaston Bachelard nesse contexto"; aqui introduzimos a temática, situando, contextualizando e problematizando nosso objeto de estudo, bem como desenhando o cenário no qual nos movemos na presente investigação. Também dissertamos acerca da abordagem metodológica escolhida, apresentando os aspectos gerais e introdutórios que são necessários para cimentar e guiar-nos nesta empreitada.

O Capítulo segundo denomina-se: "Acerca ao pensamento filosófico-epistemológico de Gaston Bachelard tendo algumas concepções comteanas como possíveis "luzes"". Aqui desenvolvemos de início alguns aspectos da reflexão denominada epistemo-filosófica bachelardiana, situando as principais noções que nos interessam para enredar nossa problemática investigativa. Para isso, estudamos alguns aspectos da filosofia comteana, intentando estabelecer elos e/ou aproximações/afastamentos da filosofia bachelardiana, e sempre tendo como horizonte o cenário de nossa hipótese de trabalho e de como articularemos argumentativamente nosso estudo.

No Capítulo terceiro: "Acerca dos fundamentos antropofilosóficos da epistemologia bachelardiana", apresentamos, discutimos e analisamos de modo mais detalhado, as noções e categorias essenciais presentes no legado bachelardiano que indicam a presença do teor antropofilosófico de sua epistemologia que constitui o objetivo central deste estudo.

No Capítulo quarto, denominado: "O Racionalismo Aplicado de Bachelard: seus fundamentos antropofilosóficos", buscamos apreender de modo específico os elementos conceituais e as categorias que consideramos nucleares da proposta epistemo-filosófica bachelardiana, sobretudo em suas obras consideradas emblemáticas para analisar essa questão: *Le nouvel esprit scientifique*, *L'engagement rationaliste*, *Le rationalisme appliqué* e *Le matérialisme rationnel*, as quais nos servirão de referência para consolidar nossa teia teórica ora em construção.

E, por último, temos a Conclusão, onde reconstruímos nosso percurso evidenciando os aspectos mais relevantes de nosso estudo, sublinhando análises e sínteses criteriosas que contribuíram para ampliar e aprofundar nossa hipótese de trabalho, e, também, acenamos com algumas perspectivas de desdobramentos da investigação aqui realizada.

CAPÍTULO PRIMEIRO

**O pensamento como *lócus* de racionalidade e a epistemologia
como uma das formas de expressão desta racionalidade:
situando Gaston Bachelard nesse contexto**

"L'objectivité ne peut se détacher des caractères sociaux de la preuve". (Gaston Bachelard)⁵

Esta Tese Doutoral elabora e apresenta uma interpretação compreensiva acerca de alguns aspectos da filosofia de Gaston Bachelard. Essa interpretação, de forma concreta, se refere à proposta epistemológica do Racionalismo Aplicado, intentando extrair daí aspectos que fundamentam nossa tese principal que consiste no que aqui denominamos de uma perspectiva antropofilosófica presente na epistemologia bachelardiana.

No presente capítulo, nosso objeto de estudo está situado em um contexto filosófico mais abrangente; explicitamos nele o referencial metodológico da investigação, além de desenvolvermos um acercamento inicial à problemática geral da ambiência investigativa.

Gaston Louis Pierre Bachelard, que, de agora em diante chamamos apenas de Bachelard, nasceu na França, em Bar-sur-Aube, em 1884, e faleceu em Paris, em 1962. Licenciado em Matemática e professor de física e de química, foi também professor de História e Filosofia das Ciências da Sorbonne em Paris, de 1940 a 1954. Considerado o pai da epistemologia contemporânea, Bachelard inaugura o não positivismo na contemporaneidade na área da epistemologia, conforme estudiosos de seu pensamento.⁶

⁵ Gaston BACHELARD, *Le Nouvel Esprit Scientifique*, p.16. (Em adiante citaremos esta obra como "*Le Nouvel*").

⁶ Dentre outros, salientamos aqui os estudiosos da obra bachelardiana que têm publicado reflexões importantes acerca de diversos aspectos de sua filosofia e com os quais dialogaremos, implícita ou explicitamente nesta investigação. Por exemplo: Adalberto Dias de Carvalho, François Dagognet, Didier Gil, Dominique Lecourt, Jean Lescure, André Parinaud, Michel Vadée, Hilton Japiassu, Elyana Barbosa, Marly Bulcão, Maryvonne Perrot, Jean-François Perraudin,

Bachelard viveu em uma época de profícua produção intelectual e científica nas diversas áreas do conhecimento, quando grandes desenvolvimentos nos diversos campos do conhecimento estavam sendo realizados. Nosso autor conviveu com uma tradição universitária francesa de meados do século XX até início dos anos 60, tradição esta que, sobretudo, nos anos 20 e 30 do século passado era marcada pelo positivismo comteano. É, pois, nesse cenário que Bachelard desenvolve seu labor intelectual. Estimulado por esse ambiente do qual era crítico, este filósofo francês com suas instigantes reflexões, fez diferença no campo da epistemologia e da filosofia do século XX. Esta diferença, por exemplo, percebe-se nos inúmeros estudos realizados e publicados, tendo sua obra como referência, onde o vigor de suas análises e sua força reflexiva ao longo do século passado e início deste têm contribuído para se pensar, também na atualidade, dentre outras, as questões relacionadas aos desenvolvimentos científicos⁷. Dentre outros estudiosos de diversas áreas do conhecimento, como, por exemplo, Husserl, Freud, Bergson, Einstein, pessoas reconhecidamente importantes no cenário mundial e que refletem sobre a produção do conhecimento científico e filosófico de modo novedoso, críticos com a então hegemonia positivista, aparece nesse universo também Bachelard como um pensador novedoso. Filósofo que contribui com a crítica

Jean-Jacques Wunenburger, Teresa Castelao-Lawless, Claude Speranza, Pascal Nouvel, Jean Libis, Franck Tinland, Valter Duarte. Também destacamos e indicamos aos leitores uma publicação denominada *Cahier Gaston Bachelard*, editada pelas Editions Universitaires de Dijon, sob a direção do Centre Gaston Bachelard de Recherches sur l'Imaginaire et la Rationalité, de l'Université de Bourgogne. Estes cadernos contém artigos que abordam diversas temáticas da obra bachelardiana e são publicados regularmente.

⁷ Ver os detalhes destas publicações no final desta Tese, no espaço destinado à bibliografia.

do que se produzia e se vivia, então, no ambiente acadêmico e científico de sua época, primeira metade do século XX⁸.

Nesse horizonte, situamos nessa época, nosso autor, vivendo nessa conjuntura de crise, e compreendemos daí que a atitude filosófica bachelardiana é de busca e de confrontos sucessivos, através de seu trabalho, na tentativa de participar com suas idéias também dessa epocalidade. Epocalidade cuja crise em diversos setores é por demais conhecida por estudiosos que se dedicam ao tema, conforme constatamos nos escritos abaixo citados e em outras leituras que fizemos; época que exigiu dos estudiosos de então uma produção intelectual e científica de algum modo à altura dos desafios postos naquele momento histórico preciso.

Esses desafios incentivaram, em nossa compreensão, Bachelard, com sua obra, a dialetizar o pensamento, sob uma dupla perspectiva, ou seja, teórica e prática e, através desta dialetização, a empreender de modo tenaz a busca da compreensão do real e de seus meandros, que aqui consideramos como o lema central bachelardiano. Lema que fez parte do cotidiano de vida e de trabalho deste filósofo francês, de acordo com os diversos estudiosos de seu pensamento aqui estudados, conforme nota anterior, que

⁸ Maria Luz PINTOS PEÑARANDA, "La Fenomenología y las Ciencias humanas y bio-sociales. Su convergencia en un importante momento de cambio de paradigmas", p.216. Afirma esta estudiosa que nesta época se assistia a: "(...)un mismo clima intelectual y, en este clima, cada ciencia participa activamente contribuyendo a trazar, desde su ámbito de estudio, unos nuevos "paradigmas"; es decir, un nuevo conjunto de creencias, valores, técnicas y otras cosas, tal como entendía Kuhn al utilizar esta expresión. (...) Por una parte, en cada una de estas ciencias surge el sentimiento de ser insoportablemente insatisfactorio el enfoque que se le venía dando a su ciencia desde el siglo XIX; enfoque que, por tanto, hace "crisis" ante sus ojos. Y, por otra parte, en cada una de estas ciencias, y en todas a la vez, se va a hacer desaparecer ese insatisfactorio modo decimonónico de interpretar la realidad, poniéndolo todavía más en "crisis", para intentar un nuevo enfoque; un nuevo enfoque que ya no será nada decimonónico y sí, en cambio, muy novedoso".

dissertam sobre sua grande e variada produção intelectual. Como assinala Dominique Lecourt, um conhecido estudioso do pensamento bachelardiano:

"(...) il nous apparaît que l'architecture du texte de Bachelard est complexe. On peut y distinguer plusieurs niveaux qui d'un chapitre à l'autre, d'une paragraphe à l'autre et même d'une phrase à la suivante peuvent éter superposés. Cette intrication, qui n'est pas confusion, tient à la complexité de la situation de l'épistémologie bachelardienne".⁹

Partindo das breves considerações acima a respeito da importância da produção de Bachelard, iniciamos nossa caminhada. Os horizontes apresentam-se incertos e desafiadores, mas acreditamos que com persistência descortinamos e superamos os percalços próprios de uma empreitada deste tipo.

⁹ Dominique LECOURT, *L'épistémologie historique de Gaston Bachelard*, p.54. (Em adiante citaremos esta obra como "L'épistémologie")

1.1. O desenho do cenário com seu principal personagem: delineando os aspectos gerais introdutórios e metodológicos da investigação.

A partir do exposto iniciamos estas sendas abordando o que consideramos uma importante chave para entender o pensamento bachelardiano e tema recorrente neste estudo. Qual seja, a dialetização do pensamento que promove o filósofo francês no conjunto de sua obra, e que se constitui em um importante elemento que extrapola, inclusive, o contexto histórico vivido por ele, permitindo, assim, uma vivificação perene de suas reflexões com um forte eco na atualidade.

Essa dialetização, segundo nosso entendimento, apresenta uma categoria essencial no arcabouço da obra filosófica bachelardiana, qual seja, a categoria vigilância intelectual.¹⁰ Esta categoria epistemológica, que consideramos também ontológica e metodológica, se constitui em um primado e sustentáculo da filosofia bachelardiana. Esse sustentáculo permitiu-lhe erigir suas reflexões e é uma espécie de distintivo do vigor e atualidade de seu pensamento. Essa categoria também lhe permitiu, em nosso entendimento,

¹⁰ Entendemos esta noção como uma importante categoria de trabalho filosófico utilizada por Bachelard em sua obra de 1949 *Le rationalisme appliqué* e que se configura como ente imprescindível no arcabouço teórico de sua proposta filosófica e epistemológica. Esta categoria será mais adiante objeto de um olhar mais minucioso, pois se constitui em um dos eixos centrais de nossa investigação.

construir toda sua produção filosófica-epistemológica assentada em uma "Filosofia do Não".

Este "Não" adquire positividade e incorpora múltiplos e complexos sentidos, quais sejam, os de "re-começar", de "re-significar", de "re-elaborar" os constructos que regem de forma essencial, de modo geral e ressaltando as especificidades, toda atividade humana e, em especial, toda atividade filosófica e científica. A "Filosofia do Não", desta maneira, configura-se no que chamamos aqui de "espinha dorsal" do pensamento bachelardiano, embora não seja mencionada explicitamente e, às vezes, não percebida com clareza e constância ao longo de seus trabalhos; exigindo, portanto, dos estudiosos de sua obra, uma efetiva hermenêutica que possibilite uma compreensão nesse sentido.

Como tantos outros autores fundamentais no cenário filosófico, Bachelard não se deixa "aprisionar" com facilidade, embora na atualidade se possa dizer que algumas de suas idéias estão "vulgarizadas", por assim dizer em uma palavra comum. Mas em geral, Bachelard é reconhecido como um autor complexo, de difícil compreensão, no dizer de alguns de seus mais importantes comentadores, como Lecourt¹¹. O que estimulou-nos a ir além do que até então conhecíamos de seu pensamento e nos animou a realizar a presente investigação.

¹¹ Cfr. Dominique LECOURT, "*L'épistémologie*", *passim*.

Para compreender a proposta filosófico-epistemológica do nosso autor, sob um prisma distinto do que podemos apreciar em recente pesquisa bibliográfica, decidimos do ponto de vista metodológico eleger de maneira metafórica como a "espinha dorsal" de nosso trabalho, o cerne da obra bachelardiana, a "Filosofia do Não"¹². Conforme assinalamos acima, esta "espinha dorsal" compõe nossa reflexão, ainda que seja de modo muitas vezes indireto e implícito, e constitui-se aqui como um elemento de mediação fundamental em nossa argumentação. Essa "espinha dorsal" perpassa e sustenta toda nossa investigação. Consideramos essa obra, publicada por primeira vez em 1940, um "arcabouço" teórico-metodológico indispensável para se compreender as reflexões e as propostas bachelardianas no sentido que buscamos trabalhar aqui. Arriscamos-nos a dizer que as singulares reflexões contidas nessa obra já estavam latentes no *Essai sur la connaissance approchée*.¹³ Esta obra que é a tese doutoral de Bachelard continua dando o "tom" de suas reflexões ao longo de suas demais obras. Reiteramos, pois, esta "Filosofia do Não" como um importante constructo para nossa investigação filosófica; ainda que não explícita em diversos momentos, e ainda que não estejamos objetivamente a ela nos referindo. Portanto, nosso olhar "inquiridor" e "perscrutador" toma a "Filosofia do Não" bachelardiana como suporte basilar onde erigimos nosso edifício compreensivo do peculiar pensamento desse filósofo francês.

¹² Cfr. Gaston BACHELARD, *La philosophie du non. Essai d'une philosophie du nouvel esprit scientifique*, *passim*. (Adiante citaremos esta obra como "La philosophie du non".)

¹³ Cfr. Gaston BACHELARD, *Essai sur la connaissance approchée*, *passim*. (Em adiante citaremos esta obra como "Essai").

Ao longo deste trabalho, objetivamos explicitar nossa compreensão acerca das formulações de Bachelard sobre sua proposta do Racionalismo Aplicado¹⁴. Buscamos, também, construir uma base argumentativa que nos possibilite "enredar" esta proposta epistemológica enquanto também uma proposta antropológica, que nos permita pensar o ser humano enquanto sujeito construtor de realidades e de culturas diversas, dentre as quais a cultura científica e tecnológica.

Aqui emerge a noção de sujeito utilizada por Bachelard no *continuum* de suas obras, como uma espécie de "fio" que nos permite tecer a "rede", ou "enredar" a epistemologia e a antropologia filosófica no pensamento bachelardiano. Digamos que a noção de sujeito em Bachelard constitui um "fio condutor" essencial de nossa "rede" que ora iniciamos a tecer. Ou, ainda, é o "fio de Ariadne" que nos guia durante nosso trajeto.

Investigando este complexo e não raras vezes vago conceito de sujeito, em diversas correntes filosóficas, visando cotejar com o uso feito por Bachelard, decidimo-nos explicitá-lo para efeito desta Tese, na perspectiva da Fenomenologia¹⁵. Consideramos, neste caso, ser este o que mais se aproxima do

¹⁴O Racionalismo Aplicado tanto é a proposta epistemológica de Bachelard, que se encontra esboçada no contexto de suas obras ditas epistemológicas, conforme denominação já consagrada por estudiosos de sua obra, quanto é o título específico de uma obra sua inicialmente publicada em 1949: *Le rationalisme appliqué*, nesta obra este autor fundamenta mais enfaticamente sua dita proposta epistemológica.

¹⁵ Cfr. Julián MARÍAS, Conferência del Curso "*Los estilos de la Filosofía*" – HUSSERL – passim. Fenomenologia – corrente filosófica originada da peculiar reflexão do filósofo alemão Edmund Husserl, que introduziu esta idéia em sua obra *Ideas para una fenomenología pura y filosofía fenomenológica*, de 1913. Este livro é considerado o de teoria fenomenológica, a prática da fenomenologia, ou seja, o método fenomenológico, está na obra *Investigaciones Lógicas*, de 1900, ainda que nesta obra não apareça a palavra "fenomenologia".

uso que faz nosso autor do dito conceito. Dizemos que é uma tentativa de aproximação ao conceito de sujeito que o mesmo utiliza, por não termos encontrado ao longo desta investigação nenhuma definição explícita desse vocábulo expresso por Bachelard. No entanto, encontramos diversas pistas ao longo desse estudo que nos sugerem aproximações significativas deste vocábulo à esta perspectiva teórica.

Importa ressaltar, antes de tudo, que aqui consideramos e usamos de modo efetivo, como conceito de sujeito para enriquecer nossa compreensão da abordagem bachelardiana, o conceito de sujeito na perspectiva da fenomenologia, ou seja, aquele conceito que Edmund Husserl (1859-1938) nos legou com sua filosofia. Ao buscar entender e fundamentar a pergunta última acerca da essência do ser humano, esse original pensador alemão, partindo do dado, do que aparece, pois, enquanto "consciência de", considerou o sujeito em sua instância de "facticidade".¹⁶ Isto é, em sua condição existencial, de ser no mundo e com o mundo, *lócus* de "existência". Essa opção justifica-se, assim, sob o ponto de vista racional, em nosso entendimento, por estar próxima ao uso que faz Bachelard do termo –sujeito–, em nossa perspectiva compreensiva.

Encontramos apoio em Husserl, em seu conceito de "percepção do mundo", situando aí o sujeito enquanto um ser imerso e emerso em uma "facticidade" que o define, mas que também o potencia, em certo sentido, tanto

¹⁶ Cfr. Edmund HUSSERL, *Las crisis de las ciencias europeas y la fenomenologia transcendental*, p. 190ss. Esta idéia é central no filosofar husserliano e será posteriormente desenvolvida por outros filósofos. Ou seja, a idéia de que os homens são ao mesmo tempo sujeitos e objetos para o mundo, residindo aí uma mera facticidade, o que nos exige, no terreno filosófico irmos além, a superar este "dado" em função de um "construído", isto é, efetivamente nos constituirmos enquanto sujeitos com intencionalidades.

como um ser do mundo, quanto como um ser de relações e em relações.¹⁷ É, pois, esse o sentido e o uso que fazemos do termo "sujeito" na presente investigação por considerarmos, conforme já assinalamos, a idéia conceitual que mais se aproxima do que compreendemos pelo conceito de ser "sujeito" no pensamento de Bachelard.

Inspirando-nos também em uma idéia bachelardiana presente na obra *Le matérialisme rationnel*, que se denomina de "Antropologia do duplo registro", entrelaçamos nossos fios e tecemos nossas redes. Esta idéia propaga que deve existir uma complementaridade entre o racional e o imaginário, idéia esta também destacada por Adalberto Dias de Carvalho.¹⁸ Enredando nossas análises, entrecruzando reflexões e percepções ao longo dos capítulos aqui expostos e tendo como marco geral as idéias acima esboçadas, construímos nosso cenário argumentativo que se expressa na forma de capítulos desta TESE. Esses capítulos, em seu conjunto, materializam nosso pleito, quer dizer, a construção de nossa investigação filosófica acerca da proposta epistemológica

¹⁷ Edmund HUSSERL, "Actitud científico-natural y científico-espiritual. Naturalismo, dualismo y psicología psicofísica", em *Las crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*, p.304. Assim se expressa este autor a este respeito: "Los hombres, como los animales, están en el espacio, el mundo de las realidades está siempre previamente dado con los hombres en su interior. El interés se dirige a los hombres en tanto que personas que están referidas al mundo en acciones y pasiones personales y que, en la comunidad de la vida, del tráfico personal, del actuar y del estar determinado de cualquier manera por lo mundano, del comportarse respecto de lo mundano, tienen uno y el mismo mundo circundante, y ciertamente como un mundo circundante tal del que son conscientes y son conscientes como él mismo".

¹⁸ Adalberto Dias de CARVALHO, "Teorias Fundamentadoras dos Discursos e das Práticas Pedagógicas", p.35, assim se expressa acerca deste tema: "Na esteira da epistemologia bachelardiana, assiste-se a um ataque generalizado às categorias de consciência e de subjetividade soberanas. De facto, o próprio Bachelard põe expressamente em causa a dicotomia sujeito-objecto, a integração pelo *cogito* da totalidade do psiquismo humano e a auto-sistência do sujeito individual. (...)Num outro plano, Bachelard propõe-nos a complementaridade do racional e do imaginário. Fala-nos, então, da *antropologia de duplo registro*."

bachelardiana, enquanto também e de modo concomitante uma antro-po-filosofia que, conforme nosso entendimento e defesa, possui um vigor e uma atualidade que não se podem desconsiderar.

Assim, após as delimitações e definições iniciais, problematizamos o cenário a partir de algumas indagações essenciais: quais as especificidades e as nuances do pensamento de Bachelard que nos autorizam a proclamar esta atualidade e vigência de suas idéias? Que conceitos, noções e reflexões nos brinda o pensamento de Bachelard para pensarmos hoje a episteme vinculada a um projeto antropológico emancipador e emancipatório? Onde reside a dimensão antro-po-filosófica da epistemologia bachelardiana? Em que recônditos das reflexões bachelardianas podemos enxergar essa dimensão e onde então recolhemos os fios para tecer nossa teia-rede?

Reiteramos, pois, como principal referência, como sendo a "espinha dorsal" de nossa tese, a "Filosofia do Não".¹⁹ Referência inspirada e fundamentada na obra de Bachelard do mesmo título, e que usamos para "desenredar" e para voltar a "enredar", ao nosso modo, o Racionalismo Aplicado bachelardiano. A filosofia do não, grosso modo, não consiste na pura negação ideológica de qualquer natureza ou, ainda, dito com simplicidade, em uma voluntariosa decisão pessoal de afronta ao *status quo* dominante. Mas ela é, aqui, antes de tudo, tal como a entende Bachelard, em suas próprias palavras:

¹⁹ Reafirmamos aqui as idéias contidas na obra já mencionada "*La philosophie*" de Gaston Bachelard e que serão nossa fonte de inspiração para o que aqui denominamos a espinha dorsal de nosso estudo.

“Entre les deux pôles du réalisme et du kantisme classiques prendra naissance un champ épistémologique intermédiaire particulièrement actif. La *philosophie du non* se trouvera donc être non pas une attitude de refus, mais une attitude de conciliation. D’une manière plus précise, la notion de substance, si durement contradictoire quand on la saisit dans son information kantienne d’autre part, sera clairement transitive dans la doctrine nouvelle du non-substancialisme. La philosophie du non permettra de résumer, à la fois, toute l’expérience et toute la pensée de la détermination d’une substance. Une fois que la catégorie sera *ouverte*, elle sera capable de réunir toutes les nuances de philosophie chimique contemporaine²⁰.”

Qual seja, uma atitude metodológica, uma atitude de conciliação que permite enfrentar as contradições e construir saídas situacionais que acenem para um “ainda não, mas, no entanto, é possível”. Ou seja, este NÃO é antes de tudo uma possibilidade de construção do que ainda não é, mas pode vir a ser, e, portanto, está no domínio do plano da abertura do espírito. Tal como entende Bachelard, na obra homônima acima citada, este NÃO está também no domínio da intuição trabalhada, significando assumir com essa idéia a existência de dois pólos necessariamente presentes no universo cultural humano. Ou seja, o pólo da objetividade e o pólo da subjetividade, entrelaçados e enredados nos duros e doces caminhos da construção dos caminhos científicos assim como dos demais caminhos humanamente existentes, idéia esta tão cara ao nosso autor e que permeia nosso estudo.

²⁰ Gaston BACHELARD, “*La philosophie*”, p.15s.

Com Voltaire, apud Arancón²¹, afirmamos ser os livros mais úteis aqueles nos quais os leitores põem algo de sua parte, pois, eles ampliam os pensamentos cujo gérmen lhes apresenta os autores estudados, corrigem o que julgam defeituosos, ainda que isto signifique incompreensões diversas em diferentes níveis e aspectos. Neste sentido, Voltaire, faz mesmo um apelo "à disseminação aos quatro ventos" de sementes de seus pensamentos, sementes de inquietude a buscar terras propícias ao seu desenvolvimento. Daí a idéia voltaireana de fazer do leitor co-autor de sua obra. Sem pretensão, entretanto, de nos fazermos co-autoras de Bachelard, aqui reconhecemos com humildade nossas limitações, mas de certo modo animadas pelas idéias voltaireanas, prosseguimos nossas reflexões. Ademais, encontramos também em Bachelard esse "espírito de Voltaire", pois, estudando suas obras, sobretudo as ditas epistemológicas, deparamo-nos com diversas passagens onde nosso filósofo nos incita a pensar, a refletir com autonomia e responsabilidade a construção do conhecimento científico inserido na realidade cultural e social mais ampla.

Em *Le nouvel esprit scientifique*, obra emblemática e cuja referência ainda é obrigatória nos dias atuais para se pensar novos contextos paradigmáticos epistemológicos e antropológicos, assim como para balizar quaisquer questões e críticas ao modo positivista de fazer ciência, Bachelard comenta o próprio fato da aplicabilidade da filosofia da ciência.²² Acorde com o ideário bachelardiano, nesse caso, a filosofia está chamada a pensar a ciência, a

²¹ Ana Martínez ARANCÓN, *Voltaire*, p. XIX.

²² Cfr. Gaston BACHELARD, "*Le Nouvel*", *passim*.

indagar e a problematizar a prática científica, estando, pois, em essência, vinculada ao fazer e ao quê fazer científico, ficando, portanto, conforme Bachelard, distante da pureza e da unidade de uma filosofia dita especulativa. Encontramos estas idéias expressas por Bachelard quando o mesmo afirma:

"(...) par le fait même que la philosophie scientifique de la science est une philosophie qui s'applique, elle ne peut garder la pureté et l'unité d'une philosophie spéculative. Quel que soit le point de départ de l'activité scientifique, cette activité ne peut pleinement convaincre qu'en quittant le domaine de base: si elle expérimente, il faut raisonner; si elle raisonne, il faut expérimenter. Toute application est transcendance".²³

Apresentado assim este esboço inicial de nossos objetivos e tendo configurado o cenário no qual nos movemos para realizar esta investigação, delineamos a seguir os procedimentos metodológicos que servem de guia neste percurso. Percurso que ora se delineia como promissor no que pese nossa ciência de que não são fáceis os passos a percorrer para atingirmos os nossos objetivos anteriormente definidos.

O percurso metodológico aqui trilhado foi sendo delineado a partir de nossas experiências como investigadora bem como com os estudos realizados durante nossa formação doutoral. Neste sentido, os estudos que realizamos sobre Maria Zambrano, filósofa espanhola de reconhecido valor, ajudaram-nos no descortinamento de novas fronteiras filosóficas e metodológicas, bem como nos instigaram a buscar novos rumos para nosso trabalho. Conforme esta autora,

²³ *Ibidem*, p.7.

Zambrano, "*Nada se sabe de modo permanente. La historia y la tradición misma necesitan renacer, reaparecer*".²⁴ Nesta perspectiva, buscamos um enfoque metodológico que nos permite "enxergar" a proposta epistemo-antropofilosófica de Bachelard e que, de certa maneira, este enxergar nos acena também para um horizonte possível que nos permite construir um olhar próprio sobre a produção epistemológica bachelardiana.

Assim, elegemos a hermenêutica textual como um "farol" para guiar-nos nesta empreitada. Mais uma vez as palavras de Zambrano foram fontes de inspiração, ao dizer:

"Es propio del guía no declarar su saber, sino ejercerlo sin más. Enuncia, ordena, a veces tan sólo indica. No transmite una revelación. Ordena lo necesario con la precisión indispensable para que la acción sea ejecutada, sin tener demasiado en cuenta que sea comprendida. Su transcendencia viene tan sólo de su cumplimiento. Y al indicar, ofrece siempre con un gesto algo más de lo que contiene las palabra; la indicación puede ser tan sólo una mirada o una leve sonrisa... De ahí que el que recibe un camino guía haya de salir de sí, del estado en que está, haya de despertar no a solas sino en verdad dentro ya de un orden..."²⁵

Encontramos este guia, nos escritos de Paul Ricoeur.²⁶ Em concreto, em uma passagem de sua obra *Du texte à l'action – Essais d'herméneutique II*. Na obra citada, Paul Ricoeur nos fala de encontrarmos no texto filosófico sua comunicação viva, isto é, sua mensagem. Isto significa ir ao encontro das idéias defendidas pelo autor, fundamentos, articulações, relações e

²⁴ Maria ZAMBRANO, *Notas de un método*, p.16. (Em diante citaremos esta obra como "Notas")

²⁵ *Ibidem*, p.17

²⁶ Cfr. Paul RICOEUR, *Du texte à l'action – Essais d'herméneutique II*, *passim* (Em diante citaremos esta obra como "Essais").

inter-relações estabelecidas no contexto da obra estudada. Seus fios e tecidos daí resultantes. Quer dizer, o caminho hermenêutico convida-nos a interpretar, a apreender com as leituras e as releituras a dialética das idéias do autor. Buscar, portanto, empreender o diálogo com o texto trabalhado, através de sucessivas leituras, como afirma Ricoeur:

"Nous pouvons faire du texte une première sorte de lecture, une lecture qui prend acte, si l'on peut dire, de l'interception par le texte de tous les rapports avec un monde qu'on puisse montrer et avec des subjectivités qui puissent dialoguer. Ce transfert dans le lieu du texte – lieu qui et un non-lieu- constitue un projet particulier à l'égard du texte, celui de prolonger le suspens du rapport référentiel au monde ou sujet parlent. Par ce projet particulier, le lecteur décide de se tenir dans le lieu du texte, et dans la clôture de ce lieu ; sur la base de ce choix, le texte n'a pas de dehors ; il n'a qu'un dedans ; il n'a pas de visée de transcendance, comme ou aurait une parole adressée à quelqu'un à propos de quelque chose".²⁷

Deste modo, através de sucessivas leituras das obras em estudo constrói-se o que se denomina de "imperativo hermenêutico básico: encontrar sentido", que aos nossos olhos se reveste de capital importância em nossa investigação.²⁸ Esta busca de sentido traz em seu bojo o conceito de interpretação, que guarda estreita vinculação com uma melhor compreensão do texto, portanto, extrapola a simples explicação e possibilita a reflexão concreta, e, assim, a filosofia reflexiva, acorde com as idéias de Ricoeur. Materializando, pois, desta maneira, o imperativo categórico hermenêutico básico, assinalado acima.

²⁷ Paul RICOEUR, "*Essais*", p.146

²⁸ Cfr. Marcelino Agis VILLAYERDE, "Hermenéutica y método icônico, el análisis del texto filosófico de Carlos Baliñas", *passim*.

Ao nosso modo de ver, em relação aos procedimentos metodológicos de investigação filosófica, apoiando-nos nos estudos de Ricoeur, sobretudo o de 1986 acima citados, estudamos o conjunto da obra de Bachelard. Extraímos o que consideramos as principais noções categoriais que nos interessavam para a compreensão, ou para a busca de sentidos de sua proposta epistemológica do Racionalismo Aplicado, intentando aí tecer um fio condutor que nos permitisse vislumbrar sua proposta epistemológica como também uma proposta antropofilosófica. E além do mais, que também possibilitasse pensar a ciência contemporânea como um quê fazer humano radicalmente diferente da perspectiva positivista de corte comteano.²⁹ Para tanto, procedemos à leitura das obras capitais de Comte e as utilizamos como uma espécie de luzes para melhor compreendermos a crítica bachelardiana ao modo de fazer ciência positivista, temática recorrente em suas obras. Assim, fomos, pois, percorrendo as veredas que íamos abrindo, de forma paulatina, na construção deste duro ofício que é a tessitura de uma Tese Doutoral.

Para finalizar, pontuamos que é certo que abunda literatura especializada tendo o tema da epistemologia bachelardiana como centralidade de análises. Entretanto, sob nosso ponto de vista, a partir de uma exaustiva pesquisa bibliográfica realizada, conforme se vislumbra neste trabalho, não conhecemos produções especializadas que tratem do Racionalismo Aplicado, enquanto uma

²⁹ Referência a Auguste Comte, considerado por muitos o pai do positivismo francês, e que exerceu considerável influência no início do século passado nos círculos intelectuais europeus e também latino-americanos. Note-se que até hoje a Bandeira do Brasil possui o dístico “Ordem e Progresso”, de inspiração comteana.

proposta epistemológica de cunho antropológico, o que nos animou para a realização da presente investigação. Esclarecemos, outrossim, que consideramos nosso trabalho investigativo dotado de um teor de originalidade na medida em que, esta originalidade significa nossa compreensão pessoal, singular e intransferível da leitura da obra bachelardiana. O que sim dizemos é que acreditamos ter examinado a obra dita epistemológica de Bachelard sob uma nova perspectiva, que, por sua vez, permite e/ou possibilita uma nova leitura, qual seja, a busca do fundamento antro-po-filosófico de sua epistemologia. É, pois, neste marco compreensivo e sob esta perspectiva global e holística que encontramos justificação para este trabalho que, pretendemos, se insere nos cânones da investigação filosófica.

Com apoio nas idéias de Paul Ricoeur para fundamentar nossas palavras acima, destacamos que a interpretação e a compreensão em um estudo hermenêutico são complementares e recíprocas. Cada uma enriquece a outra, cada uma doa sentido à trama da obra elaborada e reelaborada por nós, através de uma hermenêutica criadora. E, aí, neste processo, situamo-nos em um movimento que vai à procura dos sentidos da obra e que nos possibilite, assim, articular as idéias que o texto nos revela. Pois, no dizer de Paul Ricoeur:

"l'herméneutique que procède de l'objectivation des énergies créatrices de la vie dans les œuvres qui s'intercalent ainsi entre l'auteur et nous ; c'est le psychisme lui-même, son dynamisme créateur, qui appelle à cette médiation par des significations, des valeurs, des buts".³⁰

³⁰ Paul RICOEUR, "*Essais*", p.145.

Desta maneira, apresentamos, ainda que de forma sucinta, mas delineada de forma objetiva, os caminhos metodológicos da hermenêutica textual de corte ricoeuriano como os "faróis" escolhidos para elaborar e iluminar as sendas e trilhas da investigação em tela.

1.2. Gaston Bachelard no cenário epistemológico

Em linhas gerais, é primordial, antes de qualquer consideração mais restrita ao pensamento de Bachelard, uma menção à importância dos estudos de Jean Cavaillès na própria constituição do pensamento bachelardiano. Em um estudo intitulado *Sur la logique et la théorie de la science*, Jean Cavaillès produziu um dos trabalhos que mais claramente marcou, no início do século XX, a reflexão filosófica sobre a ciência. Nesse estudo, Jean Cavaillès faz uma importante alusão ao valor-lugar da teoria da ciência e firma uma das teses mais debatidas e consagradas desta vertente epistemológica. Em suas palavras: "*La théorie de la science est un a priori, non antérieur à la science mais âme de la science, n'ayant pas de réquisits extérieurs mais exigeant à son tour la science*".³¹

Jean Cavaillès é considerado um filósofo importante e ao mesmo tempo é tão pouco estudado e cujas idéias, conforme estudos realizados por Francisco Jarauta, foram continuadas e desenvolvidas, ainda que de maneira própria e singular, por Bachelard. Neste sentido, Francisco Jarauta assim se expressa:

"El trabajo de Cavaillès fue eminentemente crítico e indicativo: diseñó una tarea importante para la epistemología actual, como es la necesidad de abordar una historia de las ciencias, única forma de responder a los

³¹ Jean CAVAILLÉS, *Sur la logique et la théorie de la science*, pp.25-26.

problemas que las ciencias presentaban a la filosofía, y de elaborar una teoría del saber, con la que la filosofía necesitaba comprometerse. La crítica a Kant, a los lógicos modernos y a Husserl, y a sus intentos de explicación y fundación, resumen el status quaestionis de la discusión. Sin embargo, estas tareas fueron sólo pensadas a causa de la suerte trágica de Cavaillès. Dentro de una coyuntura bastante parecida, a pesar de las diferencias de formación y campo de trabajo, de los contextos de discusión y de estilo, Bachelard asume con una gran responsabilidad la exploración del panorama de problemas que atañen a la relación filosofía-ciencia y postula desde sus análisis un trabajo histórico sobre las ciencias y, desde ese lugar recuperado, el proyecto de construcción de una razón polémica".³²

De resto, a importância de Jean Cavaillès foi ressaltada, inclusive, pelo próprio Bachelard, que, não por acaso, foi seu amigo particular. Em um escrito, dedicado a analisar alguns traços do pensamento de Jean Cavaillès, Bachelard assim se expressa:

"L'oeuvre de Jean Cavaillès n'est pas de une oeuvre qu'on puisse résumer. On ne peut même pas en dégager les caractères généraux, car tous les chapitres, et les pages elles-mêmes, ont été écrits avec une volonté de ne donner que l'essence des pensées. Rien de superflu, rien même d'explicatif, dans un tel exposé. L'auteur s'adresse à un lecteur instruit, et il va tout de suite à la connaissance en pleine maturité. Il faudrait donc un commentaire détaillé pour révéler ligne par ligne toutes la richesse des livres".³³

Salientamos, assim, a aproximação filosófica entre Jean Cavaillès e Bachelard, ainda que não nos aprofundemos aqui em comparações entre suas filosofias, por não ser diretamente nosso tema de estudo. Entretanto,

³² Francisco JARAUTA, *La filosofía y su otro (Cavaillès, Bachelard, Canguilhem, Foucault)*, p.34.

³³ Gaston BACHELARD, "La obra de Jean Cavillès", IN: *L'engagement rationaliste*, p.179.

consideramos oportuno salientar que Bachelard, segundo seu próprio depoimento na obra aqui citada, encontrou-se com Jean Cavaillès no Congresso de Filosofia de Praga em 1934, e que ficaram amigos. Este encontro causou-lhe muita impressão, sobretudo pela segurança e amplitude de saber do mesmo. Deste encontro surgiram planos, como por exemplo, segundo o próprio Bachelard, nesta obra já mencionada, qual seja, a defesa conjunta do pensamento racional e de também submeter à filosofia as exigências da prova. Com as palavras do próprio Bachelard:

"Nous nous sommes rencontrés pour la première fois, Jean Cavaillès et moi, au Congrès de Philosophie de Prague, en 1934. Notre sympathie fut immédiate. Je fus tout de suite frappé de la sûreté et de l'ampleur du savoir de mon ami. Durante la semaine du Congrès Descartes en 1937, nous ne nous quittâmes guère. Les thèses de Cavaillès étaient au point. Comme il le disait: ses thèses achevées, il allait pouvoir travailler. Et nous fîmes des projets: défendre ensemble la pensée rationnelle, rappeler la philosophie aux exigences de la preuve. J'a admirais la rigueur d'une philosophie qui se voulait démonstrative. Déjà dans la pensée abstraite, Jean Cavaillès avait une volonté de héros".³⁴

Daí fundamentalmente, pode-se apontar como uma síntese explicativa, que ambos os autores têm, pelo menos dois pontos em comum: 1: a rejeição de uma filosofia da consciência seja qual seja, e 2: a necessidade de elaboração de uma história e uma filosofia das ciências que as considere uma criação humana, aonde o espírito humano deve instruir-se e construir-se, situado e em contexto. Assim, apenas mencionamos que a proximidade física e

³⁴ *Ibidem*, p.178.

intelectual entre estes dois estudiosos foi profícua e, certamente nosso autor foi influenciado e influenciou Jean Cavaillès. Em relação à Bachelard, ao longo deste estudo, podemos compreender esta idéia de uma história e uma filosofia da ciência nesta direção que ora sublinhamos.

Situamos agora no contexto acima, apenas delineado, da epistemologia contemporânea, o autor objeto de nossa investigação. Gaston Bachelard é, sem dúvida, uma referência no campo da epistemologia francesa contemporânea. Possuidor de uma admirável capacidade de crítica e agilidade intelectual, opinião compartilhada por estudiosos, como Canguilhem, Koyré, Foucault, Deleuze, para citar alguns nomes do cenário filosófico, produziu inúmeras obras que se constituem em referências na epistemologia contemporânea.

Lúcido crítico da epistemologia tradicional, suas aportações refletem de maneira original importantes questões que auxiliam a compreender o processo de construção e desenvolvimento da ciência contemporânea, sem esquecer da dimensão histórica e social presente neste desenvolvimento. Uma prova dessa contribuição bachelardiana encontra-se estudando os caminhos tomados pela Filosofia da Ciência, a partir dos anos 60, onde aparecem com força os estudos daí derivados e que formam o campo da sociologia da ciência. Também um exemplo que citamos para nos apoiar nesta compreensão foi obtido do estudo que fizemos da tese doutoral de Adelaida Ambrogi Alvarez que versa sobre a epistemologia bachelardiana. Assim se expressa esta autora: *"A obra de Gaston Bachelard es más polémica que constructiva, pero sus intuiciones se*

*sitúam claramente en el camino que la Filosofía de la Ciencia comienza a recorrer después de los 60".*³⁵ Ora, esta polêmica que envolve a produção filosófica de Bachelard para Adelaida Ambrogí Alvarez, trata, em nosso entendimento, da expressa não adesão de Bachelard ao positivismo, então hegemônico na filosofia francesa. Essa não adesão vai claramente se contrapor a então prevalência do positivismo e vai fomentar essa discussão nos meios acadêmicos daqueles idos. Se considerarmos a grande influência que as idéias de Einstein tiveram sobre o pensamento de Bachelard então se compreenderá as origens do que Adelaida Ambrogí Alvarez denomina de intuições bachelardianas que abrem os novos rumos da filosofia da ciência a partir dos anos 60.

Bachelard introduziu categorias de análises fundamentais para se compreender, sob determinadas perspectivas, o desenvolvimento do campo científico, sobretudo da física e da química de sua época, entretanto, estas categorias contêm em si possibilidades de extrapolações analíticas e reflexivas para outras áreas científicas, conforme atestam inúmeros estudos aqui já citados. No caso da física e da química de seu tempo, essas ciências estavam em pleno desenvolvimento e por ser seu campo de trabalho inicial como professor, mereceram uma série de importantes estudos epistemológicos. Estudos a partir dos quais se originam as mais diversas interpretações e usos no âmbito da filosofia. E, também, ao mesmo tempo, Bachelard elaborou críticas pertinentes ao labor dos homens de ciência que, até hoje, são reconhecidos como de

³⁵ Adelaida Ambrogí ALVAREZ, *El realismo epistemológico en la obra de Gaston Bachelard*, p.20.

relevante qualidade no momento de pensar a configuração da ciência na contemporaneidade. Sua atividade e produção filosófica credenciam-no como um dos expoentes nessa área, tornando-o pioneiro na reflexão acerca da "formação do novo espírito científico". Esse novo espírito gesta-se ainda no século XIX, para mencionar uma data aproximada, mas acelera-se, dentre outros, com os estudos no campo da mecânica quântica e da física matemática, para citar alguns exemplos já conhecidos de desenvolvimento científico desse período. Bachelard, inclusive, publicou duas obras que tratam especificamente deste tema: *Le nouvel esprit scientifique*, de 1934 e *La formation de l'esprit scientifique*, de 1938, além de outras obras e artigos científicos que tratam também desta temática.

Com efeito, Parinaud afirma que, de modo específico, tratando do campo epistemológico, Gaston Bachelard publicou em sua totalidade 13 obras e 11 artigos, além de suas outras publicações de cunho filosófico-literário, onde, de certa forma, o assunto da epistemologia continua presente.³⁶ No total são 24 obras, 43 artigos e 17 Prefácios, publicados desde 1927 até 1961.

Ao longo de suas obras, Bachelard desenvolve categorias com as quais constrói suas análises e reflexões e que servem de fundamentos ou suportes para suas propostas filosófico-epistemológicas e que também depois são utilizadas por outros estudiosos.³⁷ Como exemplo, citamos o uso feito por

³⁶ André PARINAUD, *Gaston Bachelard*, p.10.

³⁷Cfr.Hilton JAPIASSU e D. MARCONDES, *Dicionário Básico de filosofia*, *passim*. Essas categorias, conforme Japiassu e Marcondes são depois utilizadas por outros estudiosos, não só para compreender as formulações de Bachelard, mas também para construir suas próprias reflexões.

Louis Althusser da categoria "ruptura epistemológica" inspirada no conceito de descontinuidade, utilizado por Bachelard, para pensar os processos de avanços científicos.³⁸

Iniciador de um "novo racionalismo", defensor da polêmica e da dúvida como método de trabalho, Bachelard advoga uma ruptura entre o conhecimento comum e o conhecimento científico. Esta ruptura deve se expressar na objetividade e na especificidade da forma de "fazer ciência" e no afastamento de tudo que possa significar mera opinião e senso comum. Este ideal de objetividade, que também é marca da ciência moderna e contemporânea, adquire na epistemologia bachelardiana ares de novidade, pois articula a objetivação à ação humana em contextos de sociabilidade, o que o diferencia do então dominante pensamento positivista. Nas próprias palavras de Bachelard:

"D'ailleurs c'est peut-être dans l'activité scientifique qu'on voit le plus clairement de double sens de l'idéal d'objectivité, la valeur à la fois réelle et sociale de l'objectivation. Comme le dit M. Lalande, la science ne vise pas seulement à " l'assimilation des esprits entre eux". Sans cette dernière assimilation, il n'y aurait pour ainsi dire pas de problème. Devant le réel le plus complexe, si nous étions livrés à nous-mêmes, c'est du côté du pittoresque, du pouvoir évocateur que nous chercherions la connaissance: le monde serait notre représentation. Par contre, si nous étions livrés tout entiers à la société, c'est du côté du général, de l'utile, du convenu, que nous chercherions la connaissance: le monde serait notre convention. En fait, la vérité scientifique est une prédiction, mieux, une prédication. Nous appelons les esprits à la convergence en annonçant la nouvelle

³⁸ John LECHTE, *50 pensadores contemporáneos esenciales*, p.19.

scientifique, en transmettant du même coup une pensée et une expérience, liant la pensée à l'expérience dans une vérification: le monde scientifique est donc notre vérification. Au-dessus du sujet, au-delà de l'objet immédiat, la science moderne se fonde sur le projet. Dans la pensée scientifique, la méditation de l'objet par le sujet prend toujours la forme du projet".³⁹

De acordo com Jean Libis, Gaston Bachelard também é considerado um filósofo atípico, subversivo, com rasgos metafísicos e pessimistas acentuados, ainda que tais características estejam diluídas em diferentes proporções ao longo de sua produção intelectual.⁴⁰ Isso em nossa compreensão, constitui-se em um sinal do polifacetismo bachelardiano, talvez um exemplo dos indícios da complexidade da obra do filósofo francês.

Gaston Bachelard é um homem de seu tempo, e, como tal, participante e construtor ativo do momento histórico em que vivia. Imerso e emerso na problemática de seus dias, conviveu no seio de uma tradição universitária francesa do final dos anos 20 até inícios dos anos 60. Esse fato contribui, em certa medida, na formação e prática de seu labor intelectual. Herdeiro de uma tradição e, ao mesmo tempo, construtor de uma história, assim se afirma no pensamento francês contemporâneo. Encontramos em Maglo uma ampliação contextual de nossas palavras:

"A vrai dire, le républicanisme créateur de l'instruction publique relève d'un rationalisme politique, mieux d'une " philosophie politique convaincue que la raison surplombe l'histoire et définit pour l'humanité

³⁹ Gaston BACHELARD, " *Le Nouvel* ", p.10.

⁴⁰ Cfr. Jean LIBIS, "Le vin de la mélancolie", em *Actualité et postérités de Gaston Bachelard*, Direction de Pascal Nouvel, *passim*.

un idéal atemporel – bref: qu’il y a dans les valeurs de la raison des principes à vocation universelle définissant comme les axiomes d’une politique démocratique”. Il existe ainsi une connexion forte entre positivisme et républicanisme, est à travers ce dernier, entre positivisme et instruction publique; aussi l’Université française sera-t-elle comtienne, s’évertuant à organiser le champ du savoir en un continuum régi par le modèle de scientificité physico-mathématique. C’est dans la mouvance de ce monisme intellectuel dominé, à la Sorbonne, entre autres, par Durkheim, Lavis, Lévy-Bruhl, Brunschvicg et Rey, dont il héritera du poste tant à la Sorbonne qu’à l’Institut d’histoire des sciences, que sera formé Bachelard. En ce sens, et pour aller vite, disons que qu’il y a deux choses sur lesquelles Bachelard est en phase avec son temps, s’il n’en est le produit: d’abord l’adhésion à une vision rénovée du positivisme romantique issu de Comte, puis la tentation – qui en est le corollaire – de soumettre l’histoire individuelle ou collective au modèle de croissance scientifique. Il y a en termes foucaultiens, comme une participation à l’épistémè qui définit temporellement l’ordre du discours: de l’œuvre de Comte à La mentalité primitive (ou autres écrits de Lévy-Bruhl) jusqu’à la structure des ouvrages majeurs de Bachelard en épistémologie, l’esprit poursuit sa marche hégélienne, franchissant, pour être anachronique, les étapes piagétienes du développement de l’enfant; cette évolution, le républicanisme veut l’incarner au plan collectif par l’instruction publique; au plan individuel, la pédagogie du "non" du nouvel esprit scientifique trace, aux yeux de Bachelard, la trajectoire de l’éducation personnelle”.⁴¹

Considerado ainda um dos últimos humanistas do século XX, assim é apresentado por André Parinaud:

"Gaston Bachelard peut être cité comme le philosophe du XX siècle qui a enregistré la poétique métaphysique d’une certaine phénoménologie du

⁴¹ Gervais Koffi Nossédji MAGLO, "Bachelard et la négation positiviste de l’imagination scientifique", em *Actualité et postérités de Gaston Bachelard*, p.20.

travail, en célébrant son authenticité et en composant l'héritage, Qui devra nécessairement être conservé, si nous voulons maintenir une "qualité d'âme "et les caractères de l'humanité dans le monde".⁴²

Sem dúvida, a dupla vertente, razão e imaginação, presente no pensamento de Bachelard, que o caracteriza como estudioso da filosofia-epistemologia e da ciência, longe de desqualificar sua produção, confirma-o como um dos importantes pensadores do séc. XX. Encontramos, em uma das obras de Bachelard, uma espécie de auto-apresentação que consideramos essencial no processo de compreensão de seu pensar e que demonstra seu espírito polêmico. Assim se apresenta Bachelard em sua última obra: *"J'étudie! Je ne suis que le sujet du verbe étudier. Penser, je n'ose. Avant de penser il faut étudier. Seuls, les philosophes pensent avant d'étudier"*.⁴³

Encontramos também em Lecourt uma significativa apresentação de nosso filósofo. Diz Lecourt:

"Qu'on le veuille ou non, l'oeuvre de Gaston Bachelard occupe un point stratégique dans la conjoncture théorique en France... ses travaux de philosophie des sciences, une douzaine d'ouvrages écrits au fil de trente années d'une attention tendue aux sciences physiques contemporaines, hantent ce qui s'écrit ici de textes philosophiques; ils font l'objet d'un enseignement dans la plupart des universités; c'est par leur lecture que bien des lycéens, "littéraires "ou" scientifiques", découvrent cette discipline jusque-là mystérieuse pour eux qu'est l'épistémologie".⁴⁴

⁴² André PARINAUD, *Gaston Bachelard*, p.317.

⁴³ Gaston BACHELARD, *La flamme d'une chandelle*, p.55.

⁴⁴ Dominique LECOURT, *Bachelard ou le Jour et la nuit (Un essai du matérialisme dialectique)*, p.12.

Assim, esboçamos o cenário com seu principal personagem, o qual estudamos neste trabalho investigativo. Sem dúvida, o terreno onde ceifamos mostra-se fecundo e nele detectamos a presença da aridez própria da tarefa em execução, que se expressa na reflexão pela própria natureza do trabalho desenvolvido. Essa reflexão traduz-se como esforço de compreensão da proposta epistemológica fundamental presente na produção de Gaston Bachelard. Mais uma vez buscamos apoio nesse renomado filósofo, Bachelard, quando afirma: *"L'essence même de la réflexion, c'est de comprendre qu'on n'avait pas compris"*.⁴⁵

Fica claro a partir do exposto que os caminhos da construção interpretativa e da compreensibilidade da proposta epistemológica bachelardiana, acorde com os caminhos metodológicos aqui esboçados como guia de nosso itinerário investigativo, começam a ganhar contornos e a se configurarem/materializarem, ficando plasmados nestas páginas e nas seguintes. Assim, acenamos, nesta perspectiva, para a problemática que desenhemos neste segundo capítulo e que está centrada, basicamente, na discussão de alguns aspectos da filosofia positiva de Augusto Comte, buscando construir um cenário argumentativo para, por contraposição, trazer à baila o pensamento filosófico-epistemológico bachelardiano. Esta opção metodológica justifica-se pelo fato de Bachelard, sem dúvida, ter sido um leitor da filosofia comteana, citando-a em momentos de seu discurso ao longo de suas obras, para criticar e ao mesmo tempo contrapor suas idéias com as comteanas. E, de nossa parte, após nossos

⁴⁵ Gaston BACHELARD, *"Le Nouvel"*, p.178.

estudos, consideramos que, de certo modo, há uma presença comteana na filosofia bachelardiana, embora seja uma presença de crítica e de contraposição ao projeto de fundação da ciência e da humanidade positivista comteana. Passemos, pois, ao seguinte capítulo desta Tese.

CAPITULO SEGUNDO

Acercamento ao pensamento filosófico-epistemológico de Gaston Bachelard tendo algumas concepções comteanas como possíveis “luzes”

"Incluso en los tiempos más sombríos tenemos el derecho a esperar cierta luz. (Ésta) puede bien proceder no tanto de teorías y conceptos como de la llama vacilante, incerta, y frecuentemente débil que algunos hombres y mujeres, en sus vidas y en sus obras, encenderán casi bajo cualquier circunstancia, proyectándose durante todo el tiempo que les fue dado vivir en la tierra". (Hannah Arendt) ⁴⁶

No capítulo precedente, elaboramos uma reflexão inicial tendo como horizonte os aspectos contextuais gerais, introdutórios e metodológicos da presente investigação. Nesse contexto, situamos o pensamento filosófico-epistemológico de Bachelard enquanto o núcleo do nosso trabalho e explicitamos o que consideramos as grandes linhas mestras, pilares nos quais se assenta a obra bachelardiana.

Este capítulo apresenta, conforme anunciamos, o que consideramos uma necessária incursão por algumas das concepções nucleares da filosofia de Auguste Comte e nele fazemos um cotejamento, a título de aproximação\confrontação teórica, entre algumas de suas idéias e alguns aspectos do pensamento de Bachelard. A idéia de aproximar\cotejar alguns aspectos da filosofia comteana com a filosofia bachelardiana surgiu e consolidou-se nos momentos prévios da redação desta Tese, ainda na fase de revisão bibliográfica. Sobretudo, ao constataremos que Bachelard mencionava estados de desenvolvimento do espírito científico que identificamos como assemelhados à lei dos três estados comteana. A idéia foi tomando corpo também em função de não termos encontrado na bibliografia investigada alusão ao aspecto referido em relação ao nosso autor aqui investigado. Optamos, portanto, por desenvolver esta perspectiva de abordagem inicial de Bachelard através da aproximação\cotejamento com alguns

⁴⁶ Elisabeth YOUNG-BRUEHL, op. cit., p.342.

aspectos do pensamento de Comte que nos interessam para a investigação em tela. No seguinte item, explicitamos mais amiúde o desenho de nossa proposta antes de procedermos à sua fundamentação. E nos capítulos seguintes, realizamos uma aproximação interpretativa e compreensiva às idéias que nos interessam investigar de nosso autor, ou seja, a proposta epistemológica do Racionalismo Aplicado, construindo assim a fundamentação teórica necessária para basilar nossa tese já anunciada com anterioridade.

Deste modo, reafirmamos o objetivo central do presente capítulo que consiste em explicitar alguns aspectos que consideramos fundamentais na filosofia de Augusto Comte (1798-1857) e que nos servem de “holofote” inicial para investigarmos a proposta filosófico-epistemológica de Gaston Bachelard. Parece-nos oportuno frisar que nos arriscamos a iniciar esta Tese investigando o pensamento de Bachelard desde a perspectiva de uma leitura comteana, enquanto uma opção teórico-metodológica que em seu momento nos pareceu pertinente. Entretanto, ressaltamos, isto não significa assumirmos aqui “*ipsi literi*” as concepções comteanas, uma vez que já são por demais conhecidas as pertinentes críticas de diferentes estudiosos, já feitas e que ainda hoje se fazem ao pensamento comteano. Essas críticas não invalidam suas reflexões, muitas delas ainda com certo vigor e que podem ser importantes auxiliares para se pensar as problemáticas atuais vinculadas tanto às ciências em geral, quanto ao desenvolvimento das sociedades.

Também ressaltamos, de início, que tampouco Bachelard é ou pode ser considerado um herdeiro genuíno de Comte. Entretanto, não se pode desconhecer que Bachelard era um conhecedor da obra comteana, assim como era estudioso de outros

autores importantes tanto de sua época, quanto de épocas anteriores, os quais foram, sem dúvidas, essenciais em sua formação científica e filosófica. Bachelard formulou críticas a aspectos importantes da filosofia de Comte, bem como, ao nosso juízo, incorporou algumas idéias da filosofia comteana, além de outros legados filosóficos, em sua vasta obra; ainda que tenha sido na perspectiva da crítica e da negação. Deste modo, este é, dentre outros, um dos fortes motivos pelos quais apostamos investigar o pensamento epistemológico bachelardiano iniciando por este viés que ora anunciamos, ou seja, alguns aspectos do pensamento de Augusto Comte ligados à sua filosofia das ciências.

Neste sentido, explicitamos como um “fio de Ariadne” desta Tese a tessitura que buscamos fazer da filosofia-epistemologia de Bachelard, suas nuances e desdobramentos antro-po-filosóficos, onde a compreensão de alguns aspectos do legado comteano, presentes, de algum modo, no legado bachelardiano, constitui um dos fios desta teia. Um dos fios que agora desenrolamos para em seguida tecer nossa rede, em um movimento de dialeticidade intermitente, conforme exige um trabalho desta natureza.

Julián Marías adverte-nos da premente necessidade de se compreender o positivismo, pois, enquanto herdeiros desse legado histórico, esta compreensão possibilitar-nos-á tanto a realização da crítica quanto a construção de outros processos sociais, políticos e econômicos que superem esta maneira reducionista de sociabilidade.⁴⁷ Entretanto, acrescentamos à reflexão acima que em realidade não podemos desconhecer as tantas vertentes e variantes desse, digamos, movimento

⁴⁷ Cfr. Julián MARÍAS, op. cit., *passim*.

filosófico-científico que pode ser marcado com proeminência histórica a partir das reflexões de Bacon e mais marcantes, todavia, a partir dos séculos XIX e XX. Esses séculos foram, sem dúvida, importantes consolidadores do imperialismo capitalista no qual o positivismo é, sobretudo do ponto de vista ideológico, um suporte basilar e incontestável, por assim dizer, fundamental.

Nessa direção, parece-nos uma espécie de obrigação, enquanto herdeiros deste legado filosófico, quer queiramos, quer não, uma espécie de “dever” de conhecê-lo, de entendê-lo em seu contexto. Este conhecimento possibilita-nos, além de fazer as críticas necessárias, também às devidas proposições que nos permitam, ao alcance de nossas possibilidades, construirmos outras formas de sociabilidade que sejam mais favorecedoras de uma humanização emancipadora e libertadora acorde com as necessidades atuais e específicas de todos os povos e nações.⁴⁸ A atualidade está nos exigindo isso. Entretecer, portanto, nosso trabalho, incorporando também reflexões da filosofia de Comte, na medida em que aspectos da obra desse estudioso são importantes para se compreender o projeto bachelardiano que ora investigamos, constitui-se, portanto, em um dos objetivos do presente capítulo.

Note-se ainda que também não temos a pretensão aqui de fazermos um estudo comparativo entre Bachelard e Comte. Também não buscamos construir aproximações “duvidosas” ou casuísticas dos mesmos; antes pretendemos o que aqui consideramos parte de uma tentativa metodológica inicial de acercamento entre estes dois autores, ou seja, entre Bachelard e Comte, que parecem, em alguns momentos, ter

⁴⁸ Cfr. Ila Maria Silva de SOUZA, “O humanismo de Gaston Bachelard: bases para a construção de novos/velhos valores na sociedade atual”, *passim*.

algo em comum, mas que, quando se adentra na investigação de suas idéias percebe-se que há uma diferença substancial entre ambos. Em realidade, a decisão metodológica de trazer à baila uma reflexão acerca de algumas idéias comteanas, como início de discussão desta Tese, ou como uma espécie de trampolim para apresentar e debater as idéias de Bachelard, tem um significado nesta investigação, qual seja, o de discutir um referencial teórico que se possa contrapor, sob o ponto de vista metodológico, ao nosso autor principal aqui estudado. O próprio Bachelard, em várias passagens de suas obras, comenta o pensamento comteano, bem como critica alguns aspectos do pensamento de Comte, reelaborando, sob nosso olhar compreensivo, o que do legado comteano constitui-se significativo para suas idéias. Selecionamos alguns escritos comteanos que nos pareceram essenciais neste sentido.⁴⁹ Entretanto, também usamos aqui outros estudos de outros autores estudiosos do pensamento de Comte que consideramos importantes para a investigação em tela.

Destacamos, de modo enfático, que não partimos de e nem com certezas apriorísticas, antes vamos construindo nosso caminho caminhando. Devagar, tateando aqui e ali, iniciamos estas sendas e trilhas, sem certezas de como caminhamos e avançamos e o que encontramos pelas veredas e atalhos de nosso itinerário, mas com a confiança de estarmos no rumo certo para atingirmos nossa meta. Aqui lembramos um mestre da literatura brasileira – Guimarães Rosa, que nos inspira neste instante, ao dizer, em uma de suas obras, que o caminho se faz caminhando. Com esta inspiração, a partir desta idéias de tão especial autor, prosseguimos nosso escrito. De início temos os

⁴⁹ Sobre tudo destacamos aqui as obras comteanas: *Cours de Philosophie Positive* - em dois tomos - primeira e segunda lição, publicado pela primeira vez em 1830 e aqui estudado pela Edição de 1949, publicado em Paris pela Librairie Garnier Frères; *Cathéchisme Positiviste ou Sommaire exposition de la religion universelle*, publicado inicialmente em 1852 e ainda a obra *Opuscules de philosophie sociale*, publicada pela primeira vez em 1854.

estudos mencionados de Comte e também os demais estudos que aqui utilizamos como um guia inicial que, certamente, nos auxiliam em nossa proposta anteriormente delineada. Qual seja, a de compreensão da proposta epistemológica do Racionalismo Aplicado bachelardiano, de suas nuances e desdobramentos antropofilosóficos, reiteramos, objetivo central desta investigação.

2.1. Alguns aspectos da reflexão filosófica de Comte: construindo caminhos que possibilitem buscar seus desdobramentos no pensamento epistemológico de Bachelard.

De início, parece-nos oportuno formular a seguinte indagação: Que aspectos do pensamento de Augusto Comte estão presentes, de algum modo, ainda que seja enquanto uma forma de negação, no pensamento epistemológico de Bachelard? Que reflexões, ou melhor, que conceitos ou categorias da filosofia comteana nos ajudam a lançar “luzes” para que possamos enfocar os caminhos que nos levem à compreensão da proposta filosófico-epistemológica de Bachelard e nos indiquem pistas para que persigamos o objetivo central de nossa investigação?

Sem dúvida, Comte e Bachelard possuem aproximações filosóficas. É óbvio que isto não significa dizer que suas idéias são iguais, mas sim consideramos que da fonte comteana bebeu sem dúvida nosso autor. E, essa “bebida” Bachelard, sem dúvida, soube sorvê-la e re-significá-la. Construindo e enriquecendo, assim, suas idéias, propondo algo não só distinto da proposta comteana, mas algo, digamos, original, em termos de pensar a nova ciência para os novos tempos em que vivia e, claro, sem desconsiderar a trajetória historicamente realizada do campo científico em que trabalhou. Digamos que Bachelard, a partir do legado comteano como de outros estudiosos que o influenciaram, pôs de “cabeça para baixo” a proposta positivista de ciência de Comte, partindo daí a formulação de sua peculiar visão da epistemologia bem como de seus outros escritos filosóficos e literários.

Buscamos as semelhanças e diferenças entre esses insígnies pensadores no que se referem a alguns conceitos ou categorias-chave de seus pensamentos; quais sejam, conhecimento científico, progresso científico, observação, imaginação, estados do espírito científico, objetividade.⁵⁰ Desde sua Tese doutoral, Bachelard já anuncia sua perspectiva filosófica posterior em clara oposição ao positivismo comteano.⁵¹ Também anuncia seu pensar singular e lança as bases do que será uma proposta novedosa no terreno da epistemologia contemporânea, conforme Lecourt.⁵²

Consideramos como ponto de partida desta reflexão o que nos diz Francisco Larroyo acerca da doutrina comteana.⁵³ Para Francisco Larroyo, a doutrina de Comte é o primeiro grande sistema filosófico da sociedade industrial do século XIX, onde o homem é o maior responsável pelo seu trabalho, realizações e valores. Esta doutrina enquanto um constructo histórico tem em seu bojo o que está ultrapassado, mas também possui uma vitalidade ainda atual e válida no que pesem todas as críticas legítimas que, por suposto, se possam fazer às mesmas. Com as palavras de Francisco Larroyo:

“El dogma del naturalismo, producto de una deficiente crítica del conocimiento, no pocas de sus profecías y las elucubraciones místicas de sus últimas obras, han sucumbido. Pero la conciencia histórica, la inexcelente vuelta al objeto (lo positivo de que habla el propio Husserl), la idea de que existe una interdependencia de las ciencias, el hecho de que el hombre es un ser explicable

⁵⁰ Ressaltamos, outrossim, que ditos conceitos ou categorias elencadas aqui serão considerados em uma perspectiva de conjunto, analisados e compreendidos de forma dialética, quer dizer, inseridos no contexto discursivo-reflexivo e não isolados; considerados em sua simultaneidade e não separados de maneira, digamos, esquizofrênica.

⁵¹ Cfr. por exemplo, a própria tese doutoral de Bachelard *“Essai”*, além das demais obras ditas epistemológicas deste autor.

⁵² Cfr. Gaston BACHELARD, *“L’epistemologie”*, *passim*.

⁵³ Auguste COMTE (1798-1857) La filosofía positiva-proemio, estudio introductivo, selección y análisis de los textos por Francisco LARROYO, p. X.

por el contexto a que pertenece (R. Aron) son, entre otros, aciertos que vitalizan la filosofía positiva”.⁵⁴

Em essência, os acertos da filosofia positiva dos quais nos fala Francisco Larroyo, quer dizer, a compreensão tanto da historicidade do desenvolvimento científico quanto do lugar que ocupa o ser humano neste espaço humanizado e humanizante, serão fundamentais enquanto mediação para se compreender a proposta bachelardiana de construção de uma proposta filosófica para a ciência. Entretanto, não se pode deixar de acentuar que a concepção comteana da ciência positiva, enquanto legitimadora de um processo histórico, de *per si* não significa poder afirmar de modo contundente ser o pensamento comteano portador dessa concepção de ciência humanística. Lugar de construção e constituição de sujeitos sociais, mas que, de algum modo, serve de referência para que Bachelard construa suas reflexões tendo essas idéias no horizonte. Como suporte para esta afirmativa, podemos pensar na concepção dos estados de desenvolvimento do espírito científico de que nos fala Bachelard e que exporemos mais adiante.

É importante assinalar a vinculação ideológica inicial de Auguste Comte com Saint-Simon. Como é por demais conhecida essa parte da biografia de Comte, ele trabalhou um período com Saint-Simon, e parte de suas idéias e formação está ligada ao tempo de convivência entre ambos, embora depois Comte tenha tomado rumos distintos que diferenciam seu pensamento das idéias saint-simonianas. Salientamos assim que a originalidade de muitas das idéias comteanas possuem suas raízes em Saint-Simon. Por exemplo, a idéia da física social que Comte desenvolve para propor a ciência

⁵⁴ *Ibidem*, p.X.

denominada Sociologia – ou ciência da física social, esta já preconizada por Saint-Simon, sem, entretanto este ter cunhado o termo – Sociologia, que é de autoria, como sabemos, comteana.

Conforme Leroy, a própria originalidade saint-simoniana tem suas raízes em outros autores, pois:

“L’originalité de Saint-Simon n’est pourtant point totale: il a eu des prédécesseurs, notamment Bayle, les physiocrates, Smith, Montesquieu et Condorcet. Grande originalité néanmoins. Son originalité, c’est d’avoir relié toutes ces disciplines distinctes: économie politique, politique, morale, religion, sciences diverses de l’homme et de la nature par l’unité d’une même méthode; c’est d’avoir cru que tous les faits, qu’ils fussent de l’homme ou de la nature, dits de la matière ou de l’esprit, appartenait à une même série observable, à un développement organique ou logique soumis aux mêmes lois, ou du moins à des lois de même ordre”.⁵⁵

A partir dessas idéias de Leroy é possível assinalar que um dos méritos comteanos, herdados em certa medida de Saint-Simon, seu mestre, é ter sistematizado diferentes reflexões de autores diversos, em um *corpus* propositivo para uma concepção de ciência acorde com os desafios e necessidades da sociedade industrial de então. Essa sociedade conservadora e em processo acelerado de acúmulo de capital e riquezas, portanto, necessitava de concepções conservadoras e mantenedoras do *status quo* como uma forma de legitimação de sua condição de acumulação e produção de riquezas.⁵⁶

⁵⁵ Maxime LEROY, *Le Socialisme des producteurs – Henri de Saint-Simon*, pp.45s.

⁵⁶ Para um aprofundamento desta discussão a respeito do processo de acumulação capitalista na sociedade industrial em seus matizes ideológicos em geral e, em particular, em relação à visão de ciência, consultar: E. HOBSBAWN, *Las revoluciones burguesas, 1789-1848*.

O próprio Comte afirma a importância da atividade industrial considerando-a um pilar fundamental no processo de desenvolvimento social. Comte assim se expressa acerca desse tema:

"La prépondérance de l'activité industrielle appartient aux sociétés modernes. Elle est la condition de toutes les autres évolutions scientifiques, esthétiques, philosophiques, religieuses, et l'origine profonde de tous les caractères que présentent les peuples contemporains. (...) Pour comprendre les rapports entre le régime industriel et l'esprit positif, il faut connaître l'influence de ce régime sur l'individu, la famille et la société, ainsi que les principales phases de son évolution".⁵⁷

É recorrente nos escritos comteanos, sobretudo aqueles conhecidos como os de sua juventude, sua concepção de filosofia positiva. Um misto de tradição ocidental clássica e razão instrumental moderna compõem, em nosso entendimento, o que esse autor entende e conceitua como sendo filosofia positiva.⁵⁸ Contudo, esta maneira comteana de compreender o processo de construção compreensiva da realidade, seguindo estágios diferenciados e distintos, remete-nos a pensá-la em uma perspectiva linear, hierárquica. Nesse sentido, portanto, podemos emarcar esta leitura em uma perspectiva fixista, imobilista e não dialética que trará consequências teóricas e práticas no momento de analisar o contexto de construção e ação científicas na atualidade. Isso nos incita, nestes termos, a pensar como uma perspectiva teórica dessa natureza responde e em que medida ao imperativo de humanização emancipadora, libertadora,

⁵⁷ Auguste COMTE, *Discours*, p. 70.

⁵⁸ Para uma discussão mais detalhada do conceito de razão instrumental e seus desdobramentos, ver: J. HABERMAS, *Teoría de la acción comunicativa*.

acorde às necessidades dos sujeitos históricos e sociais contextual e historicamente situados.⁵⁹

Daí que refletir sobre as ciências e seus processos de construção e produção exige que pensemos de partida como se concebe a relação teoria-prática. Essa relação é primordial, pois, admitindo que a própria maneira de lidarmos com estes conceitos traduzem implicações e ressonâncias também na forma de entender e fazer ciências, situadas em uma perspectiva histórica e dialética. Estas idéias remetem-nos ao nosso foco central de análise neste capítulo, qual seja os encontros e desencontros das perspectivas filosóficas de Comte e de Bachelard acerca da produção científica e suas implicações para a concepção de sujeito histórico produtor de conhecimento científico.

É pertinente, então, nesse contexto, problematizar o modo como Comte reflete acerca desta relação teoria-prática e em que medida pensar este tema reflete sua compreensão acerca da realidade social. Comte, acerca desta temática já expressa em sua obra *Opuscules de philosophie sociale*, reflete sobre a condição paulatina de construção dos processos históricos, sociais, políticos, econômicos e científicos inclusive, que fez e faz parte do processo civilizatório; chamando assim nossa atenção para o fato de que as coisas não se constroem de uma só ação, mas de ações sucessivas e trabalhos incessantes ao longo dos tempos. Entretanto, apesar dessa aparente dialeticidade das idéias comteanas, não se podem esquecer os limites de sua filosofia

⁵⁹ Remetemos ao leitor a variada produção de Paulo FREIRE, educador brasileiro, de renome internacional, sobretudo as obras: *Educação como prática da liberdade*, *Educação e emancipação*, *Pedagogia do Oprimido*, dentre outras, onde o mesmo problematiza o conceito de humanização desde a perspectiva da vida dos sujeitos sociais histórica e situacionalmente contextualizada.

positiva e os usos posteriores que foram feitos para legitimar concepções e produções científicas que excluíram ou escamotearam o papel dos sujeitos sociais nesse processo.

Em relação ao tema da processualidade histórica necessária ao desenvolvimento social na visão comteana, observemos essas idéias com as próprias palavras de Comte:

"La prétention de construire, d'un seul jet, en quelques mois, ou même en quelques années, toute l'économie d'un système social dans son développement intégral et définitif, est une chimère extravagante, absolument incompatible avec la faiblesse de l'esprit humain".⁶⁰

A partir de exemplos da fundação do sistema feudal e teológico, da descoberta por Newton da lei da gravitação universal e da demora nos avanços daí decorrentes, Comte afirma que isso se explica porque "*les peuples n'ont pas compris jusqu'à présent le grand travail de la réorganisation sociale*".⁶¹ E, em sua concepção, não hão entendido pelo motivo de haverem considerado "*comme purement pratique une entreprise essentiellement théorique*".⁶²

A partir dessa reflexão, Comte explicita sua compreensão do que seja o trabalho teórico e o prático, duas entidades, em sua concepção, separadas de forma radical, com finalidades e especificidades distintas e que, ainda hoje, matizamos, se pode encontrar esta concepção dicotômica arraigada em nossa cultura ocidental. Ou seja, dicotomia entre teoria e prática, entre reflexão e ação, entre o pensar e o fazer.

⁶⁰ Cfr. A. Comte, "Plan des travaux scientifiques nécessaires pour réorganiser la société", IN: *Oeuvres d'Auguste Comte*, TOME X, *Système de Politique Positive ou Traité de Sociologie*, Quatrième Volume, *passim*. (Em adiante citaremos esta obra como "Plan").

⁶¹ *Ibidem*, p.63.

⁶² *Ibidem*, p.63.

Essas dicotomias tão difundidas sublinhamos, não apenas através do senso comum como também por pessoas com uma formação acadêmica considerável.

Por outro lado, Comte adverte-nos ainda, da necessária existência em toda atividade humana de dois aspectos fundamentais: o aspecto teórico e o aspecto prático. Comte afirma:

"Toute opération humaine complète, depuis la plus simple jusqu'à la plus compliquée, exécutée par un seul individu ou par un nombre quelconque, se compose inévitablement de deux parties, ou en d'autres termes, donne lieu à deux sortes de considérations: l'une théorique, l'autre pratique; l'une de conception, l'autre d'exécution. La première, de toute nécessité, précède la seconde, qu'elle est destinée à diriger. En d'autres termes, il n'y a jamais d'action sans espécution préliminaire. Dans l'opération qui semble la plus purement routinière, cette analyse peut être observée, il n'y a différence qu'en ce que la théorie est bien ou mal conçue. L'homme qui prétend, sur quel que point que ce soit, ne pas laisser diriger son esprit par des théories se borne, comme on sait, à ne pas admettre les progrès théoriques faits par ses contemporains, en conservant des théories devenues saennées longtemps après qu'elles ont été remplacées".⁶³

Embora não seja uma aportação filosófica original, o que nos lega Comte não é desprezível, pelo fato de que alia esta reflexão -teoria-prática- à do fazer científico da sociedade industrial. Esse fato torna-a uma novidade na maneira de pensar a construção das ciências, de modo especial para a época. Desta forma, o aspecto teórico, em seu modo de enxergar, comporta a dimensão especulativa, podendo,

⁶³ Comte, ao longo da obra "*Cours de philosophie positive*", aborda o problema da teoria e da prática como um problema importante que tem repercussões no desenvolvimento do espírito humano sobretudo em relação ao estado positivo. Ainda que este autor em alguns momentos separe o saber teórico do saber prático, em outros momentos ele reconhece o necessário embricamento de teoria e prática, entendidos dialéticamente. Esta compreensão também se apresenta desta maneira ao longo de outras obras de sua autoria.

entretanto, estar bem ou mal concebida. Na perspectiva comteana, o desenvolvimento da inteligência coletiva e individual da humanidade leva a um acirramento da divisão entre trabalhos teóricos e trabalhos práticos. O que para Comte é importante, pois dinamiza novos progressos. Como assinala o próprio Comte:

"Dans la première enfance de l'esprit humain, les travaux théoriques et les travaux pratiques sont exécutés par le même individu pour toutes les opérations; ce qui n'empêche pas que, même alors, leur distinction, quoique moins saillante, ne soit très-réelle. Bientôt ces deux ordres de travaux commencent à se séparer, comme exigeant des capacités et des cultures différents, et, en quelque sorte, opposées. A mesure que l'intelligence collective et individuelle de l'espèce humain se développe, cette division se prononce et se généralise toujours davantage, est elle devient la source de nouveaux progrès. On peut vraiment mesurer, sous le rapport philosophique, le degré de civilisation d'un peuple par le degré au quel la division de la théorie et de la pratique se trouve poussée, combiné avec le degré d'harmonie qui existe entre elles. Car le grand moyen de civilisation est la séparation des travaux et la combinaison des efforts".⁶⁴

Considerando a aportação acima, retomamos algumas idéias que entendemos centrais nesta discussão que envolve a reflexão sobre as ciências e seus processos de construção e produção. Isso exige que pensemos de partida como se concebe a relação teoria-prática, uma vez que a própria maneira de lidarmos com esses conceitos traduzem implicações e ressonâncias também na forma de entender e fazer ciências na atualidade. Nas linhas precedentes já sinalizamos para alguns aspectos desta relação e aprofundamos mais neste momento por considerarmos importante para a discussão aqui proposta.

⁶⁴ *Ibidem*, pp.66s

Em uma análise desde a perspectiva histórica, Comte fundamenta sua compreensão da divisão entre teoria e prática afirmando, de modo textual, a necessidade desta separação:

"Par l'établissement définitif du christianisme, la division de la théorie e de la pratique fut constitue d'une manière régulière et complète pour les actes généraux de la société, comme elle l'était déjà pour toutes les opérations particulières. Elle fut vivifiée et consolidée par la création d'un pouvoir sprituel, distinct et indépendant du pouvoir temporel, et qui avait avec lui les rapports naturels d'une autorité théorique à une autorité pratique, modifiés d'après le caractere spécial de l'ancien système. Cette grande et belle conception a été la cause principale de la vigueur et de la consistance admirables qui distinguèrent le système, féodal et théologique dans ses temps de splendeur".⁶⁵

É, portanto, ancorado nesses pressupostos, ou seja, separação entre teoria e prática, que Comte propõe o plano de reorganização da sociedade, e, nesse bojo, das ciências. Esse plano que, em sua visão, deverá ser capitaneado pela classe dos sábios, ou seja, pela classe formada pelos sábios ocupados no estudo das ciências de observação. O motivo consiste em estes possuírem a capacidade intelectual necessária a esta sorte de atividades e também por serem aqueles que desenvolvem na sociedade a capacidade teórica mais elaborada. Encontramos, pois, nessas idéias comteanas o que se denomina aqui legitimação da divisão entre trabalho teórico e trabalho prático, cujas raízes remontam a tempos imemoriais mas, que tem seu acirramento histórico com o advento do sistema capitalista de produção, sistema onde as classes subalternas executam os

⁶⁵ *Ibidem*, p. 67.

trabalhos “práticos” e que são pensados e planejados pelas classes dirigentes que se ocupam dos ditos trabalhos “teóricos”.⁶⁶

Recuperando, então, a discussão sobre a relação teoria-prática, anotamos, então que esta distinção tem suas raízes mais remotas na tradição clássica ocidental remontando aos gregos antigos. O que faz Comte, então, é re-interpretá-la à luz de sua especial visão do positivismo. Essa re-interpretação inscreve-o como um pensador singular que aportou com seu trabalho intelectual contribuições inegáveis ao saber humano e universal. A esse respeito, lembramos aqui uma importante reflexão de Zubiri, cujo teor pode ser emblemático para entendermos a forma comteana de filosofar:

“Lo difícil del caso es que la filosofía no es algo hecho, que esté ahí e de que baste echar mano para servirse a discreción. En todo hombre, la filosofía es cosa que ha de fabricarse por un esfuerzo personal. No se trata de que cada cual haya de comenzar en cero o inventar un sistema propio. Precisamente, por tratarse de un saber radical y último, la filosofía se halla montada, más que otro saber alguno, sobre una tradición. De lo que se trata es de que, aun admitiendo filosofías ya hechas, esta adscripción sea resultado de un esfuerzo personal, de una auténtica vida intelectual. Lo demás es brillante “aprendizaje” de libros, o espléndida confección de lecciones magistrales “. ⁶⁷

Nesta perspectiva, ou seja, da reflexão comteana a que estamos nos referindo, como se insere esta discussão conceitual teoria versus prática no processo de

⁶⁶ Em relação ao exposto acima, destacamos a pertinência de mencionar aqui uma observação feita por Stuart MILL, na obra *Comte y el positivismo* em consonância, com o que citamos como sendo a opinião de Maxime Leroy, explicitada na referência da nota de número 75, acerca da não peculiaridade da fundamentação da filosofia de Comte. Pois, antes, este autor, Stuart Mill, a considera como sendo uma “propriedade geral da época”, isto é, expressa muito mais uma característica, um estado de ser em relação a vasta herança cultural iluminista, por assim dizer, do que uma marca de novidade, no sentido de pensar inusitadamente. No entanto, segundo este autor, o que sim deve ser considerado como um mérito de Comte é o modo peculiar de abordá-la, razão pela qual se pode afirmar o caráter novedoso do positivismo comteano.

⁶⁷ Xavier ZUBIRI, *Naturaleza, Historia, Dios*, p.27.

desenvolvimento histórico da humanidade? Quais as implicações para o positivismo comteano destes conceitos? E ainda, que ponderações são oportunas de fazer em relação às reflexões filosóficas de Bachelard acerca deste tema, lembrando da proposta deste filósofo referente aos estados de desenvolvimento do espírito científico? Seria um ponto de convergência entre esses estudiosos ou apenas uma aparente similitude de idéias entre ambos?

Vinculamos esta concepção de teoria e prática, conforme explicitamos acima, com a formulação de Comte, da conhecida lei dos três estados: teológico ou fictício, metafísico ou abstrato e científico ou positivo. Lei esta que contém em seu bojo, em nosso entendimento, uma concepção linear, unidirecional e estática do processo de desenvolvimento dos vários tipos de conhecimento produzidos no processo histórico.

Esta nossa apreciação se sustenta na própria definição comteana da lei acima citada, onde, de maneira expressa, Comte menciona a obrigatoriedade do passo sucessivo por estes três estados no processo histórico de construção dos conhecimentos das mais diversas áreas. Isso também fica claro quando Comte formula e especifica a citada lei. Dessa maneira, situamos a fundamentação de Comte para apresentar um processo de desenvolvimento humano que culmina então na formulação da concepção positivista de ciência. Comte reclama, então, uma espécie de desenvolvimento total da inteligência humana, progressiva e linear que culminaria com o estado positivo ou científico. Nessa perspectiva, apenas o último estado seria o normal e desejável para situar a razão humana em plena consonância com sua natureza. Portanto, os estados precedentes seriam uma espécie de preparo necessário para se alcançar um estágio

superior de racionalidade. Comte afirma, de modo explícito, ter descoberto essa lei, que vai de um estado a outro, de maneira sucessiva e inexorável, e que caracteriza um processo de evolução do espírito humano. Essa evolução, ressalte-se, destaca-se por sucessivas rupturas teóricas com o estado anterior, sendo cada estado desvinculado do outro, ainda que em uma sutil observação no próprio enunciado da lei contenha uma ressalva a esse respeito. Talvez esta observação seja fruto de um momento de lucidez e rigor filosófico-histórico do autor.⁶⁸

Nessa perspectiva comteana, o processo de evolução nega o estado anterior e se afirma em sua especificidade, que, conforme nossa compreensão constitui-se inclusive, em níveis diferenciados de racionalidade e de conduta social. Assim, a passagem de um estado a outro do espírito humano implica em negar o anterior, pois essa negação significa uma evolução e uma reação contra o estado mais atrasado vivenciado. Nessa passagem, o espírito, em busca de sua maturidade racional, reconhece sua puerilidade e infância e deve buscar construir seus motivos para ser “positivo”, ou melhor, para ser adulto do ponto de vista racional e positivo e produtivo do ponto de vista científico. Nesse estado de “adulthood”, o espírito positivo, conforme a conceituação comteana deve abandonar toda a possibilidade de pensar e agir em busca das causas, pois essas não importam na condução da maioridade do espírito.

Compreendemos, nessa perspectiva, que existe aqui na formulação de Comte uma impossibilidade da filosofia enquanto tal, se considerarmos mais detidamente as reflexões desse autor. De fato, na tradição, o que caracteriza a filosofia,

⁶⁸ Auguste COMTE, *Cours de Philosophie Positive - Tome Première*, pp.3ss. (Em adiante citaremos esta obra como “Cours”).

sobretudo, desde os clássicos gregos até a atualidade com pensadores destacados, é exatamente a perspectiva metafísica e ontológica. Ao relegar estas perspectivas a um plano inferior de racionalidade, entendemos haver aí um comprometimento da própria tradição filosófica. Pois, ao defender uma ordem e uma hierarquia nos estados pelos quais o espírito se forma, encontramos aí um entrave para o desenvolvimento e manifestação da razão humana onto e metafisicamente considerada.

Analisando na conceituação comteana a lei acima citada, pode-se encontrar um forte componente de conservadorismo e de pretensão reformista da sociedade de então. Ao defender a ordem e a hierarquia como núcleo da construção dos estados do espírito, onde um estágio é sempre superior ao outro, revela-se aí seu componente de conservação, inserindo-os enquanto elementos nucleares de uma reforma social onde a ciência positiva se apresenta como o motor da sociedade. Em resumo, a elaboração da denominada lei dos três estados comteana é um reflexo de sua pretensão de categorizar e definir o que seria o verdadeiro rumo da História Universal.

Ao modo de ilustração, observemos abaixo para efeito de uma síntese e uma melhor visualização da proposta comteana um desenho construído a partir da compreensão comteana da evolução do espírito humano em seu processo de aquisição de cientificidade. Note-se, todavia, que buscamos reconstruir, neste desenho, a idéia de linearidade da evolução proposta por Comte. Assim, um após outro, se sucede o que Comte considera como sendo o percurso do espírito humano em direção ao grau máximo evolutivo a ser alcançado, ou seja, o estado positivo (científico) livre de toda e qualquer superstição e crença.

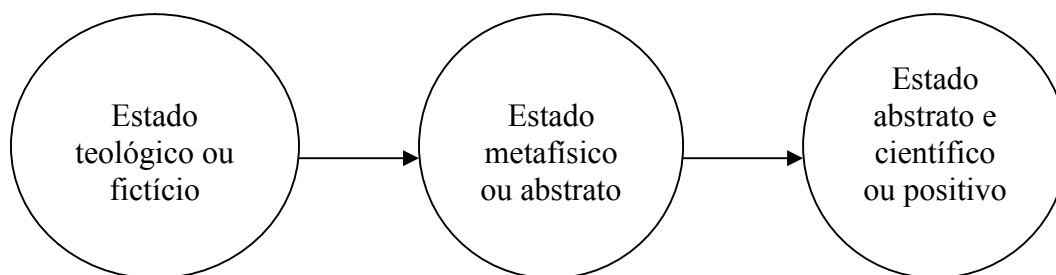


Figura 1 – Lei dos três estados conforme a proposta de Augusto Comte

Então, de que maneira articula-se esta discussão teoria versus prática versus lei dos três estados e o saber filosófico e científico ou positivo? Parece-nos que uma das respostas possíveis, dentre tantas que poderia formular, estaria na própria concepção da filosofia positiva comteana.⁶⁹ Pois, Comte declara em sua já citada obra – *Cours de philosophie positive*, considerada por muitos a sua mais importante obra, que usa a palavra – filosofia – conforme a empregaram os antigos, sobretudo Aristóteles, em sua significação de sistema geral das concepções humanas. Acrescenta a palavra positiva, anunciando que essa maneira especial de filosofar consiste em ver nas teorias, qualquer que seja, uma ordem de idéias como dirigidas à coordenação dos fatos

⁶⁹ Auguste COMTE, "*Cours*", pp. 4s: "Pour expliquer convenablement la véritable nature et le caractère propre de la philosophie positive, il est indispensable de jeter d'abord un coup d'oeil général sur la marche progressive de l'esprit humain, envisagée dans son ensemble; car une conception quelconque ne peut être bien connue que par son histoire. En étudiant ainsi le développement total de l'intelligence humaine dans ses diverses sphères d'activité, depuis son premier essor le plus simple jusqu'à nos jours, je crois avoir découvert une grande loi fondamentale, à laquelle il est assujéti par une nécessité invariable, et qui me semble pouvoir être solidement établie, soit sur les preuves rationnelles fournies par la connaissance de notre organisation, soit sur les vérifications historiques résultant d'un examen attentif du passé". (...) l'esprit humaine, par sa nature, emploie successivement dans chacune de ses recherches trois méthodes de philosopher, dont le caractère est essentiellement différent et même radicalement opposé: d'abord la méthode théologique, ensuite la méthode métaphysique, et enfin la méthode positive. De là trois sortes de philosophies, ou de systèmes.

observados, os quais constituem o terceiro e último estado da filosofia geral, primeiro teológico e depois metafísico.

Para Comte, o conceito de filosofia positiva, embora tenha semelhanças com o conceito inglês de filosofia natural difere deste pela inclusão do estudo dos fenômenos sociais nos demais fenômenos naturais.⁷⁰ Pretendendo, assim, designar de uma maneira uniforme o processo de raciocinar aplicável a quaisquer temas que se possam estudar. No entender comteano, as diversas ciências positivas estariam sob as ordens de uma espécie de monismo metodológico, o que diferia da concepção inglesa de filosofia natural. Ora, o que aqui denominamos de monismo metodológico comteano está sujeito a ser duramente criticado, como de fato já foi historicamente por muitos estudiosos. Pois, advogar uma única direção ou caminho para toda e qualquer ciência constitui, por assim dizer, uma estreita concepção e prática que não condizem com os cânones da diversidade e das especificidades reconhecidas desde muito nos vários ramos das ciências. Na discussão que envolve a relação teoria-prática e seus desdobramentos nos caminhos do pensamento e da ação propriamente dita deparamo-nos com a questão crucial do método.

Curiosamente, em Comte, podemos perceber nos meandros de suas reflexões a esse respeito verdadeiras contradições, sobretudo se observarmos o que nos afirma em relação ao conceito de teoria e prática. Esta discussão, por sua vez, remete-

⁷⁰ *Ibidem*, p.LIs. São estas as palavras de Comte em relação a este tema: "Il y a, sans doute, beaucoup d'analogie entre ma philosophie positive et ce que les savants anglais entendent, depuis Newton surtout, par philosophie naturelle. Mais je n'ai pas dû choisir cette dernière dénomination, non plus que celle philosophie des sciences qui serait peut-être encore plus précise, parce que l'une et l'autre ne s'entendent pas encore de tous les ordres de phénomène, tandis que la philosophie positive, dans laquelle je comprends l'étude des phénomènes sociaux aussi lieu que de tous les autres, designe une manière uniforme de raisonner applicable à tous les sujets sur lesquels l'esprit humain peut s'exercer".

nos a uma outra idéia que está de maneira direta relacionada a esta, se a situamos sob uma ótica de dialeticidade, que é a questão sobre o método científico. Observemos a opinião comteana a esse respeito, pois, no nosso entender, é importante para nossos argumentos presentes. Assim Comte se pronuncia: *"La méthode n'est pas susceptible d'être étudiée séparément des recherches où elle est employée; ou, du moins, ce n'est là qu'une étude morte, incapable de féconder l'esprit qui s'y livre"*.⁷¹

Para Comte, o método é dependente do estudo filosófico das ciências, ainda que ele não descarte totalmente a idéia de que talvez no futuro se possa estudá-lo de modo separado. Entretanto, mesmo admitindo essa hipótese, Comte reforça sua tese principal, que é a aplicabilidade regular dos procedimentos científicos, quer dizer, positivos, como condição essencial da questão metodológica. Esta postura filosófica que é também uma atitude metodológica é, pois, signo emblemático das contradições acima assinaladas.

J. Stuart Mill, um dos mais importantes interlocutores e contemporâneos de Comte, formula uma acirrada crítica no contexto mencionado que convém aqui assinalarmos. Diz J. Stuart Mill: *"Comte es siempre preciso y profundo en el método de investigación; pero no intenta siquiera una definición exacta de las condiciones de la prueba, y sus escritos muestran que nunca alcanzó una concepción justa de ellas"*.⁷²

Apesar da crítica de J. Stuart Mill, encontramos em Comte pelo menos indícios de sua procura por enfrentar o tema acima. Encontramos uma passagem em sua obra, onde enumera e explica três procedimentos diferentes através dos quais se

⁷¹ *Ibidem*, p.71.

⁷² J. Stuart MILL, *op. cit.* p.72.

compõem o que ele mesmo denomina a arte da observação.⁷³ De acordo com Comte são os seguintes: observação propriamente dita, isto é, exame direto do fenômeno tal como se apresenta de maneira natural; experimentação, ou seja, contemplação dos fenômenos mais ou menos modificada por circunstâncias artificiais que intercalamos buscando uma exploração mais perfeita e compreensão, ou seja, a consideração gradual de uma série de casos análogos em que o fenômeno se vai simplificando cada vez mais.

Parte-se da compreensão de que a observação é participe também da teoria e do seu caráter provisório da observação, assim como a necessidade de revisões posteriores enquanto condição de construção da ciência positiva que advoga, conforme assinalamos anteriormente. Comte assim se expressa a este respeito:

“Il est désormais évident, du point de vue vraiment scientifique, que toute observation isolée, entièrement empirique, est essentiellement oiseuse, et même radicalement incertaine; la science ne saurait employer que celles qui se rattachent, au moins hypothétiquement, à une loi quelconque; c’est une telle liaison qui constitue la principale différence caractéristique entre les observations des savants et celles du vulgaire, qui cependant embrassent essentiellement les mêmes faits, avec la seule distinction des points de vue; les observations autrement conduites ne peuvent servir tout au plus qu’à titre de matériaux provisoires, exigeant même le plus souvent une indispensable révision ultérieure”.⁷⁴

De acordo com Comte, o grau de generalidade dos fenômenos é sinônimo de sua simplicidade, ou seja, quanto mais geral, mais simples é o fenômeno.

Nas palavras de Comte:

⁷³ Cfr. Auguste COMTE, “*Cours*”, *passim*. Encontramos reiteradamente nesta obra aspectos relacionados a discussão desta temática que ora desenvolvemos. Optamos por fazermos uma interpretação livre das idéias comteanas por entendermos que ficaria mais condizente com o teor deste estudo, ressaltando, entretanto, que intentamos uma aproximação ao máximo possível ao espírito das idéias do autor.

⁷⁴ *Ibidem*, p.240.

"En effet, a priori, que les phénomènes les plus simples, ceux qui se compliquent le moins des autres, sont nécessairement aussi les plus généraux; car ce qui s'observe dans le plus grand nombre de cas est, par cela même, dégagé le plus possible des circonstances propres à chaque cas séparé".⁷⁵

Essa compreensão leva Comte a afirmar, de acordo com nosso entendimento, uma hierarquização dos conhecimentos e das diversas ciências em seus distintos estágios de desenvolvimento. Dessa maneira, Comte estabelece sua maneira peculiar de entender e considerar as ciências e seus processos de desenvolvimentos. Comte, aos nossos olhos, rechaça, de modo taxativo, a visão essencialista de ciência, pois afirma que a filosofia positiva, recusa a natureza íntima de um corpo qualquer. Por outro lado, lembramos que, embora não tenha sido alvo de nossos estudos as idéias comteanas, conhecidas como pertencentes a sua última fase, ou seja, a fase metafísica, onde propõe a fundação da religião universal positivista, consideramos importante mencionar sua virada nessa fase a uma concepção metafísica antes rechaçada. Entretanto, esse rechaço à discussão essencialista nas ciências e, portanto, à visão metafísica, pode-se considerar um falso rechaço na medida em que, em última instância, a religião positivista comteana pode ser traduzida como uma forma inegável de essencialismo e de metafísica. Ponderamos então, que esses conceitos e práticas, tão criticados por Comte ao longo de suas obras, constituem-se, ao fim e ao cabo, em partes integrantes de sua proposta filosófica.

John Gray instiga-nos a pensar os positivistas como sendo os primeiros profetas da modernidade.⁷⁶ Em uma acirrada crítica aos pressupostos e fundamentos

⁷⁵ *Ibidem*, p.140.

⁷⁶ John GRAY, *Al Qaeda o que significa ser moderno*, pp.43s. Esclarecemos aos leitores que nosso objetivo ao trabalhar com referências bibliográficas atuais, com ensaios e artigos publicados recentemente sobre o tema, a exemplo deste autor, é enriquecer nossa investigação com idéias afins às aqui explicitadas. Esta atitude possibilita-nos

positivistas, John Gray ao falar do catecismo positivista de Comte enumera o que, a seu juízo, se denomina três mandamentos principais. Sobre esses mandamentos assentam-se tanto o ideal comunista de Marx quanto as teorias de modernização que se desenvolveram após a segunda guerra mundial, e que, nos dias atuais se consubstanciam nas odes da economia globalizada, portanto, nas leis do livre mercado. Por não constituir objetivo precípua de nossa investigação não desenvolvemos aqui as prováveis consequências dessas idéias, sobretudo aquelas relacionadas ao ideal marxiano. Deixemos este desafio para outra produção, por ser esta uma interessante arena de combate. Retomando, pois, o assunto anterior, para John Gray, são os seguintes os três mandamentos principais do catecismo positivista:

primeiro “(...) la historia se rige por el poder de la ciencia: el conocimiento creciente y la nueva tecnología son los determinantes últimos del cambio en la sociedad humana”: segundo “(...) la ciencia permitirá superar la escasez de origen natural, una vez que esto se logre, los inmemoriales males de la pobreza y la guerra serán desterrados para siempre”: terceiro “(...) el progreso en la ciencia y el progreso en la ética y la política caminan juntos: a medida que el conocimiento científico avance y se convierta en algo organizado de forma más sistemática, los valores humanos convergerán cada vez más”.⁷⁷

Ora, ao absolutizar a razão positivista e aprisioná-la, de maneira dogmática, em favor da supremacia da razão científica, esta sob os pilares da concepção do fato positivo, conforme o entendimento de Comte, em suas análises, ele mesmo oferece a munição metafísica e essencialista para seus adversários. Não podemos esquecer de que, em uma perspectiva analítica histórica e crítica, Comte foi um

fazer uma análise abrangente e crítica para tecer nossa rede teórica o mais rigorosamente possível e não, simplesmente, citarmos este ou aquele autor por citar, sem a devida contextualização e pertinência ao que ora estamos investigando.

⁷⁷ *Ibidem*, pp.43-44.

ideólogo da então burguesia ascendente na França no século XIX e que suas obras, destinadas, sobretudo ao proletariado, pregava o conformismo além de defender a ordem social como condição de desenvolvimento humano e social. Essa concepção implica, portanto, na idéia de submissão e hierarquização social que por sua vez contém um inegável componente determinista de compreender e viver o processo histórico. Por fim, observemos que este caráter determinista encontra-se diluído ao longo das obras comteanas, como por exemplo, pode-se observar no escrito de Comte para prefaciar a obra *Catecismo Positivista*.⁷⁸

Comte defende a incapacidade humana de sistematizar uma teoria partindo apenas da observação.⁷⁹ Isto nos impele dizer que muitos dos que atribuem a Comte, de modo reducionista ou muitas vezes em uma mera simplificação de sua doutrina, ausência de teoria em suas propostas filosóficas positivistas, estão de certa maneira equivocados em seus argumentos básicos, ou desconhecem o teor dos escritos comteanos. No entanto, o que, sim, nos parece oportuno neste espaço é afirmarmos a necessidade de adotarmos um caráter de prudência ao fazermos críticas tão contumazes dessa natureza sem as devidas fundamentações e explicitações ao objeto de ditas considerações. Ao meditar com profundidade sobre as asserções comteanas, em geral, ao longo de suas obras, podem-se observar muitos pré-conceitos historicamente construídos e constituídos como verdade sobre as suas idéias.

⁷⁸ COMTE mantém, ao longo de sua produção intelectual, uma permanente atitude determinista ao considerar, por exemplo, que a trajetória humana é linear, que obedece etapas sucessivas de desenvolvimento. Esta atitude está presente, em nossa compreensão, de um modo ou de outro, ao longo de suas obras onde a formulação da lei dos três estados, aqui já comentada é um exemplo claro deste pensamento. Também se pode consultar o Prefácio escrito por este autor para a obra *Catecismo Positivista*, também como exemplo paradigmático desta atitude.

⁷⁹ Cfr. Auguste COMTE., "*Cours*", *passim*.

Comte considera que o caráter fundamental de toda filosofia positiva reside no fato de se constituir enquanto um processo histórico de evolução da humanidade. O nascimento da filosofia positiva, para Comte, sem descartar a tradição que passa por Aristóteles e a Escola de Alexandria e a introdução das ciências naturais na Europa Ocidental pelos árabes, data mais recente na “ação combinada dos preceitos de Bacon, das teorias de Descartes e dos descobrimentos de Galileu”. Isso fez com que, conforme Comte, o espírito da filosofia positiva começasse a se pronunciar no mundo em clara oposição ao espírito teológico e metafísico.

Por último, para efeito deste estudo, matizamos o que na filosofia comteana aparece como uma importante noção e que deve ser a finalidade última de nossa humanidade: estamos falando da noção de *progreso*. Esta idéia está permeada, sobretudo, na obra *Discours sur l'esprit positif*, embora apareça também nas demais obras suas. De acordo com Eugenio Moya: "*Socialización, racionalización y moralización se constituyen así en los tres pilares de la concepción comteana del progreso*".⁸⁰ Essa idéia fica evidente, por exemplo, quando estudamos a lei dos três estados, onde a concepção da idéia de progresso é visível, quando Comte, ao mencionar os três estados de evolução necessária da humanidade, fala em estados sucessivos e ligados, de modo hierárquico, ao desenvolvimento humano e social. Isso remete-nos, neste caso, às idéias de um progresso linear, fixista e determinado. Essas idéias, sem dúvidas, influenciam toda a filosofia da ciência positivista posterior.

⁸⁰ Eugenio MOYA, "Introducción", em Comte, *Discurso sobre el espíritu positivo. Discurso preliminar del Tratado filosófico de astronomia popular*, p.32ss. No estudo introdutório a esta obra de Comte, Eugenio Moya faz um estudo bem cuidado e crítico da filosofia comteana, explorando aspectos cruciais deste pensador e promovendo uma interlocução, inclusive, com outros estudiosos afins. Recomendamos para quem se interessar em aprofundar aspectos da filosofia de Comte.

Neste ponto, evidenciamos que os principais aspectos do pensamento de Comte que interessam a nossa investigação foram os acima delineados e discutidos. A seguir, realizamos uma aproximação à epistemologia bachelardiana tendo como referência o aqui exposto.

2.2. Primeiros fios da tessitura: aproximação e distanciamento entre algumas idéias filosóficas e epistemológicas de Bachelard e de Comte.

Iniciamos com uma advertência de R. Ruyer quando nos alerta acerca da não simplicidade da filosofia de Bachelard.⁸¹ Para R. Ruyer, Bachelard é autor de uma forte “ossatura” que constitui a discussão sobre os problemas reais da ciência de seu tempo. Com especial relevo, os problemas relacionados à química e à física mereceram sua atenção, mas muitas de suas reflexões transcendem seu próprio tempo histórico-cronológico.

Uma prova dessa transcendência é que, o mesmo Bachelard não raras vezes chegou a advertir, através de suas obras, aos filósofos, sobretudo, contra todas as formas de interpretação simplista dos desenvolvimentos científicos. Estas formas de interpretação simplista podem acarretar tanto interpretações errôneas como práticas errôneas de diversos matizes e que podem comprometer, inclusive, um fazer científico atual e acorde, por assim dizer, com estes novos tempos de novos fazeres e saberes científicos.

Então, como e de que maneira, neste escrito, R. Ruyer qualifica o que denomina simplismo e que é objeto, em sua compreensão, de advertência por parte do próprio Bachelard? Observemos as idéias de R. Ruyer:

⁸¹ Cfr. R. RUYER, “Le Matérialisme Rationnel selon G. Bachelard”, *passim*

"Bachelard multiplie les avertissements aux philosophes, les mises en garde contre toutes les formes d'interprétation simpliste: simplisme de l'opposition existentialiste de l' "en soi" et du "pour soi"; simplisme d'une phénoménologie, qui dans la respiration par exemple, ne trouverait jamais la combustion; simplisme qui confond les natures matérielles et la nature; simplisme d'un irrationalisme de la matière conçue comme "inconnaissable dans son fond" (Boutrox); simplisme du vitalisme qui assimile ce "fond" avec un "fond de vie et de changement qui ne s'épuise jamais"; simplisme des dialectiques idéalistes qui, avec Schelling, Hegel, Von Baader, s'emparent de l'oxygène pour en faire un moment de l'explication générale, à moins qu'elles ne décrètent, à propos des éléments chimiques, que c'est là le domaine de "l'universalité" indifférente et passive, le "aussi" des multiples propriétés, ou plutôt des matières".⁸²

Com as idéias de R. Ruyer acima explicitadas e que nos incitam a problematizar, sem trégua, nosso tema de investigação, propomos agora um cotejamento mais explícito de alguns aspectos da filosofia comteana com a filosofia bachelardiana, conforme sinalizamos. Portanto, optamos de início, por considerá-las emblemáticas para nosso estudo, por destacar a lei dos três estados comteana explicitadas anteriormente e aproximá-las\cotejá-las com a idéia bachelardiana de "uma espécie de lei dos três estados para o espírito científico", preconizada por Bachelard, lei esta que explicitamos a seguir.

⁸²*Ibidem*, p.414.

De acordo com Bachelard, em um processo de formação individual de um espírito científico, as seguintes etapas ou estados fariam parte ineliminável de sua formação; inclusive Bachelard acentua que esses estados são muito mais precisos e particulares que as formas assumidas pela lei dos três estados de Comte; o que nos ampara, pois, em nossa compreensão, do que assinalamos antes, a respeito das semelhanças e diferenças no que concerne a este assunto entre os dois autores supra-citados: ou seja, Comte e Bachelard.

Assim fala Bachelard a respeito de sua compreensão da construção do espírito científico:

“(…) Dans sa formation individuelle, un esprit scientifique passerait donc nécessairement par les trois états suivants, beaucoup plus précis et particuliers que les formes comtiennes.

1 – L’état concret où l’esprit s’amuse des premières images du phénomène et s’appuie sur une littérature philosophique glorifiant la Nature, chantant curieusement à la fois l’unité du monde et sa riche diversité.

2 – L’état concret-abstrait où l’esprit adjoint à la expérience physique des schémas géométriques et s’appuie sur une philosophie de la simplicité. L’esprit est encore dans une situation paradoxale: il est d’autant plus sûr de son abstraction que cette abstraction est plus clairement représentée par une intuition sensible.

3 – L’état abstrait où l’esprit entreprend des informations volontairement détachées de l’expérience immédiate et même en polémique ouverte avec la réalité première, toujours impure, toujours informe”.⁸³

Como ilustração, construímos abaixo um desenho a partir dessa explicitação que nos permite enxergar uma síntese visual que marca bem a

⁸³ Gaston BACHELARD, *La formation de l’esprit scientifique. Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*, p.8. (Em adiante citaremos esta obra como “*La formation*”).

orientação e a interpretação bachelardiana desta espécie de desenvolvimento do espírito científico que esse estudioso formula à semelhança da lei dos três estados estabelecida por Comte.⁸⁴

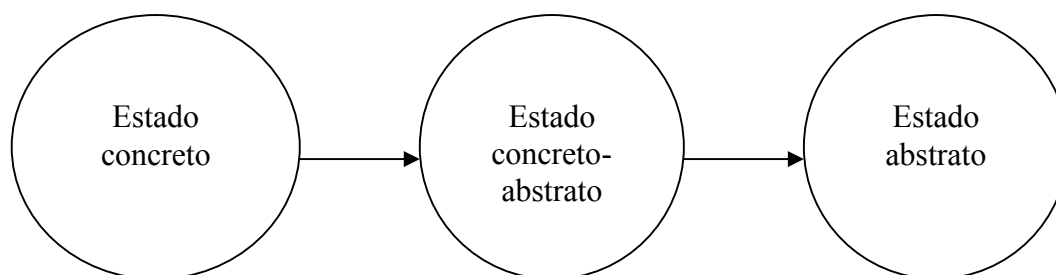


Figura 2 – Estados da formação individual de um espírito científico conforme Gaston Bachelard

Lembremos que já foi dito, no início deste capítulo, dos limites da abordagem comteana em relação à compreensão dos desenvolvimentos científicos, tomando como referência uma perspectiva de análise dialética que reconheça a complexidade dos processos de desenvolvimento das ciências em

⁸⁴ Ressaltamos nesta oportunidade que na obra acima mencionada, Bachelard conjuga elementos de psicanálise à atividade científica. Consideramos que o referido autor faz uso de elementos conceituais e categoriais da psicanálise no intuito de trabalhar as brechas e as bordas da conduta científica, adotando, assim, uma atitude que em uma linguagem dos dias atuais se apresenta em uma dimensão interdisciplinar, trabalhando em uma região fronteira que lhe permite exercer, de modo livre, associações intelectuais que de outra forma seria difícil.

Esta atitude permite a este filósofo navegar pelas fronteiras entre a filosofia da ciência e a psicanálise, incorporando em suas reflexões elementos de uma e de outra abordagem para fundamentar suas idéias. Observe-se aqui que nosso autor era um estudioso de Jung, conforme encontramos, em diversas passagens dispersas em suas obras, menção a este autor. Neste sentido, notemos que esta atitude filosófica o distancia, de maneira radical, da perspectiva comteana. Anotamos ainda que o contexto de vida e de trabalho de Bachelard se situa no período das novas revoluções científicas do início do século XX e que o mesmo sofreu, reiteramos, profunda influência da Teoria da Relatividade, de Einstein, onde estudiosos do pensamento bachelardiano aqui já citados como Lecourt, Barbosa e Bulcão se referem a este fato, como um fator determinante da novedosa maneira de compreender os processo de produção da ciência e da técnica de nosso filósofo. Essa maneira distancia-o do modo comteano de pensar a produção científica.

geral. Pois, Comte, rechaça, de forma clara, o que ele denomina de posturas metafísicas em filosofia como pertencentes ao período ingênuo do pensamento humano; em nosso entender, essa atitude limita os horizontes possíveis de ampliação de suas reflexões enquanto referências de análises para se entender os desenvolvimentos científicos em geral.⁸⁵

Nesta direção, a postura comteana diverge da postura bachelardiana acima referida. Digamos, pois, que Bachelard se distanciou radicalmente da filosofia de Augusto Comte, quando instaurou, na discussão, a inclusão de aspectos componentes da dimensão do fazer científico enquanto um fazer humano, onde a razão tem suas nuances que definem muitos procedimentos. De certa dimensão da expressão do inconsciente, do mítico, enquanto categorias de análises que permitem incorporar um novo elemento compreensivo na reflexão acerca da prática científica, reflexão esta que pode ser denominada de filosofia científica. Encontramos apoio para estas idéias nas palavras do próprio Bachelard ao dizer:

"(...) la tâche de la philosophie scientifique est très nette: psychanalyser l'intérêt, ruiner tout utilitarisme si déguisé qu'il soit, si élevé qu'il se prétende, tourner l'esprit du réel vers l'artificiel, du naturel vers humain, de la représentation vers l'abstraction. Jamais peut-être plus qu'à notre époque, l'esprit scientifique n'a eu plus besoin d'être défendu, d'être illustré au sens même où du Bellay travaillait à la *Défense et Illustration de langue française*. Mais cette illustration ne peut se borner à une sublimation des aspirations communes les plus diverses. Elle doit être normative et cohérente. Elle doit rendre clairement conscient et actif le plaisir de l'excitation spirituelle dans la découverte du vrai. Elle doit faire

⁸⁵ É tema recorrente esta compreensão comteana ao longo de suas obras, sobretudo em "*Cours de philosophie*" e "*Discours*" obras aqui já qualificadas.

du cerveau avec la vérité. L'amour de la science doit être un dynamisme psychique autogène. Dans l'état de pureté réalisée par une Psychanalyse de la connaissance objective, la science est l'esthétique de l'intelligence".⁸⁶

Aproveitando a riqueza da produção filosófica e psicanalítica do entre guerras em que vivia a comunidade européia em sua época, Bachelard ousou incorporar a reflexão da filosofia da ciência à dimensão de nossa própria humanidade, única responsável pela produção científica e seus desdobramentos. Aqui também se encontra, talvez, um forte contraponto bachelardiano à concepção de ciência em Comte. Pois, para Bachelard:

"(...) Nos causes d'anxiété dominantes sont actuellement des causes humaines. C'est de l'homme aujourd'hui que l'homme peut recevoir ses plus grandes souffrances. Les phénomènes naturels sont désarmés parce qu'ils sont expliqués".⁸⁷

É possível, então, localizar aí, essa que consideramos, talvez, sua principal atitude metodológica, qual seja a inclusão do ser humano como ser construtor das ciências e que instaura certo caráter de novidade em suas reflexões, bem como nos acena para a compreensão da dimensão antro-po-filosófica de sua epistemologia. Essa inclusão na reflexão filosófica da dimensão do ser humano como ser construtor de ciências, em sua época, em plena ascensão do positivismo lógico, era muito difícil e mesmo era depreciada pelos herdeiros do positivismo comteano.

⁸⁶ Gaston BACHELARD, *"La formation"*, p.9s.

⁸⁷ *Ibidem*, p.25.

Um exemplo, do que afirmamos acima se constitui em explicitarmos aqui o que Bachelard chamou de “lei dos três estados da alma”, caracterizados por interesses e que acompanham, complementando-a, a já mencionada lei dos três estados de um espírito científico individual em seu processo de formação. Em suas palavras:

“Ame puéril ou mondaine, animée par la curiosité naive, frappée d’étonnement devant le moindre phénomène instrumenté, jouant à la Physique pour se distraire, pour avoir un prétexte à une attitude sérieuse, accueillant les occasions du collectionneur, passive jusque dans le bonheur de penser.

Ame professorale, toute fière de son dogmatisme, immobile dans sa première abstraction, appuyée pour l’avie sur les succès scolaires de sa jéneusse, parlant chaque année son savoir, imposant ses démonstrations, tout à l’intérêt déductif, soutien si comme fait Descartes ou le tout venant de la bourgeoisie comme fait l’Agrége de l’Université.

Ame en mal d’abstraire et de quintessencier, consciente scientifique douloureuse, livrée aux intérêts inductifs toujours imparfaits, jouant le jeu périlleux de la pensée sans support experimental stable; à tout moment dérangée par les objections de la raison, mettant sans cesse en doute un droit particulier à l’abstraction, mais si sûre que l’abstraction est un devoir, le devoir scientifique, la possession enfin épurée de la pensée du monde”.⁸⁸

Uma clara oposição de Bachelard ao positivismo comteano, em suas matrizes aqui antes explicitadas, em nosso juízo, se expressa tanto pelas idéias acima, quanto por esta outra passagem onde afirma:

“(…) Comme nous nous donnons en somme pour tâche de retracer la lutte contre quelques préjugés, les arguments polémiques passent souvent

⁸⁸ *Ibidem*, p.9.

au premier rang. Il est d'ailleurs bien plus difficile qu'on ne croit de séparer la raison architectonique de la raison polémique, car la critique rationnelle de l'expérience fait vraiment corps avec l'organisation théorique de l'expérience: toutes les objections de la raison sont des prétextes à expériences. (...) D'ailleurs, l'expérience immédiate et usuelle garde toujours une sorte de caractère tautologique, elle se développe dans le règne des mots et des définitions; elle manque précisément de cette perspective d'*erreurs rectifiées* qui caractérise, à notre avis, la pensée scientifique. L'expérience commune n'est pas vraiment *composée*; tout au plus elle est faite d'observations juxtaposées et il est très frappant que l'ancienne épistémologie ait établi un lieu continu entre l'observation et l'expérimentation, alors que l'expérimentation doit s'écarter des conditions ordinaires de l'observation. (...) Pour confirmer scientifiquement le vrai, il convient de le vérifier à plusieurs points de vue différents. Penser une expérience, c'est alors cohérer un pluralisme initial⁸⁹.

As palavras acima evidenciam a crítica que Bachelard promove ao espírito positivista, especificamente nesta obra mencionada, ao expressar sua decisão em lutar contra preconceitos que subjazem e interferem na produção da ciência e ao anunciar a necessidade de se incluir a dupla perspectiva: do reconhecimento do erro e de seu processo de retificação. Função precípua de uma razão que polemiza porquanto não se conforma com uma simples razão arquitetônica, linear, unidirecional, tão moldada nos preceitos positivistas comteanos e por isso mesmo tão adequada a estes cânones. Ao falar da necessidade de verificações sob distintos pontos de vista compreende-se que nosso filósofo inclui em seus argumentos uma concreta discordância em relação às idéias comteanas acerca da produção científica. Uma vez que, conforme vimos

⁸⁹ *Ibidem*, p.10s.

anteriormente, a perspectiva do erro e da retificação deste erro no processo de produção científica não perpassa a filosofia da ciência comteana. Assim é que Bachelard, ao introduzir estas categorias para constituir uma nova filosofia para um novo espírito científico vai se distanciar, efetivamente, das idéias de Comte. Encontramos apoio para estas idéias na palavras do próprio Bachelard quando diz:

“Comme nous nous proposons d’étudier surtout la philosophie des sciences physiques, c’est la réalisation du rationnel dans l’expérience physique qu’il nous faudra dégager. Cette réalisation qui correspond à un réalisme technique nous paraît un des traits distinctifs de l’esprit scientifique contemporain, bien différent à cet égard de l’esprit scientifique des siècles derniers, bien éloigné en particulier de l’agnosticisme positiviste ou des tolérances pragmatiques, sans rapport enfin avec le réalisme philosophique traditionnel”.⁹⁰

Parece, pois, razoável, pensar nesta direção do distanciamento do pensamento bachelardiano das idéias comteanas. Aqui se introduz um importante elemento de análise nas idéias de Bachelard: a razão. A razão como uma espécie de motor de construção da ciência e das realidades, uma razão que é polêmica e é melhor problematizada na obra *Le rationalisme appliqué*. Assim se expressa nosso autor:

“(…)En effet, il s’agit d’un réalisme de seconde position, d’un réalisme en réaction contre la réalité usuelle, en polémique contre l’immédiat, d’un réalisme fait de raison réalisée, de raison expérimentée. Le réel qui lui correspond n’est pas rejeté dans le domaine de la chose en soi inconnaissable. Il a une tout autre richesse nouménale. Alors que la chose en soi est un noumène par exclusion des valeurs phénoménales, il nous semble bien que le réel scientifique est fait d’une texture nouménale

⁹⁰ Gaston BACHELARD, “*Le Nouvel*”, p.9.

progre à indiquer les axes de l'expérimentation. L'expérience scientifique est ainsi une raison confirmée. Ce nouvel aspect philosophique de la science prépare une rentrée du normatif dans l'expérience: la nécessité de l'expérience étant saisie par la théorie avant d'être découverte par l'observation, la tâche du physicien est d'épurer assez le phénomène pour retrouver le noumène organique. (...) Toute la doctrine de l'hypothèse du travail nous paraît vouée à une prompte décadence. (...) Le temps des hypothèses décousues et móviles est passé, comme est passé le temps des expériences isolées et curieuses. Désormais, l'hypothèse est synthèse".⁹¹

Bachelard fala também da direção do vetor epistemológico como sendo uma direção oposta, de maneira radical, aos autores clássicos, desde Aristóteles até Bacon. Ou seja, ele admite o sentido deste vetor partindo do racional para o real, e não o contrário, como defende toda a tradição filosófica. A mudança de eixo vai permitir a esse autor, questionar todo o papel e o contexto de produção das ciências, inclusive falar do papel realizante do conhecimento científico. Este papel realizante, a juízo de Bachelard, incorpora, assim, a dimensão objetiva e subjetiva no processo de conhecimento, possibilitando, desta maneira, uma espécie de resgate ontológico do ser espiritual e material com que se parece revestir a pessoa humana . Em suas palavras:

“(...) Si nous savions, à propos de la psychologie de l'esprit scientifique, nous placer juste à la frontière de la connaissance scientifique, nous verrions que c'est à une véritable synthèse des contradictions métaphysiques qu'est occupée la science contemporaine. Toutefois le sens du vecteur épistémologique nous paraît bien net. Il va sûrement du rationnel au réel et non point, à l'inverse, de la réalité au general comme le professaient tous les philosophes depuis Aristote jusqu'à Bacon.

⁹¹ *Ibidem*, p.9s.

Autrement dit, l'application de la pensée scientifique nous paraît essentiellement réalisante".⁹²

⁹² *Ibidem*, p.8.

CAPITULO TERCEIRO

**Acerca dos fundamentos antropofilosóficos da epistemologia
bachelardiana**

"L'essence même de la réflexion, c'est de comprendre qu'on n'avait pas compris"
(Gaston Bachelard)⁹³

Estabelecemos uma tese que afirma o caráter antropofilosófico da epistemologia de Bachelard. O horizonte de nossas análises aqui está delineado pela compreensão de que o próprio arcabouço teórico que fundamenta nossa tese central: - *A epistemologia de Gaston Bachelard é também uma proposta antropofilosófica*, encontra-se inserido e disperso em seus escritos, tanto naqueles considerados epistemológicos quanto naqueles ditos de reflexão filosófica de âmbito mais geral. Portanto, defendemos aqui nossa compreensão de que a tese do Bachelard “diurno” e do Bachelard “noturno”, como o classificam muitos estudiosos, apoiados muitas vezes nas próprias palavras bachelardianas interpretadas *ipsis litteris*, na realidade são facetas inter-relacionadas e entrelaçadas que emergem e que convivem no seio de uma proposta filosófica original. São aspectos que se entrecruzam formando uma mesma realidade, múltipla, multifacetada, dinâmica, e que aportam vitalidade e multidimensionalidade ao labor intelectual desse filósofo francês. Neste sentido, este caráter dual bachelardiano, tendo a razão e a imaginação enquanto elementos essenciais do pensamento, não se constituem em um problema para nossa investigação. Apoiamo-nos, em nossa compreensão, nas próprias palavras de Bachelard, conforme comenta François Meyer a esse respeito:

⁹³ Gaston BACHELARD, *"Le Nouvel"*, p.178.

"(...) Georges Gusdorf demandait un jour à Bachelard comment il pouvait bien concilier en lui l'homme de jour et l'homme de nuit, animus et anima, conscient et inconscient. La réponse est directe: "C'est un problème pour vous, pas pour moi. Je m'intéresse à la mathématique, j'aime la poésie. Laissez-moi ma liberté". Laissez-moi ma liberté! Et pourquoi en effet la liberté serait-elle de choisir, donc d'exclure? Pour Bachelard, il s'agit là d'une double liberté, d'un redoublement de liberté, d'une liberté dans la richesse et non dans l'indigence. Une "âme" plurielle, une âme androgyne, animus et anima, qui jouit sans contrainte de tous ses possibles".⁹⁴

Assim, em esteio à tessitura dessa problemática, ou seja, intentando demarcar o horizonte em que nos movemos para fundamentar nossa tese acerca do teor antropofilosófico da epistemologia bachelardiana, referenciamo-nos de partida em Hannah Arendt. Encontramos nesta estudiosa, em sua obra *La condición humana*, uma reflexão que nos parece essencial no marco da explicitação do lugar de onde falamos e do sentido precípua que afirmamos como ponto de partida, neste estudo. Trata-se da leitura feita pela autora, na citada obra, da condição humana como uma expressão de "*vita activa*", que, no entender de Arendt, constitui-se de três atividades fundamentais que são: labor, trabalho e ação. Cada uma destas atividades, portanto, existe em um processo interativo e dinâmico que, de certa maneira, garante a vida individual e social da espécie humana, adquirindo especificidades e se desenvolvendo no complexo e intrincado mundo humano e cultural que construímos e no qual compartilhamos nossa existência histórica. Arendt define do seguinte modo seu entender da condição humana enquanto "*vita activa*":

"Labor es la actividad correspondiente al proceso biológico del cuerpo humano, cuyo espontáneo crecimiento, metabolismo y decadencia final están ligados a

⁹⁴ François MEYER, "La double base d'une anthropologie complete", p.30.

las necesidades vitales producidas y alimentadas por la labor en el proceso de la vida. La condición humana de la labor es la misma vida.

Trabajo es la actividad que corresponde a lo no natural de la exigencia del hombre, que no está inmerso en el constantemente repetido ciclo vital de la especie, ni cuya mortalidad queda compensada por dicho ciclo. El trabajo proporciona un "artificial" mundo de cosas, claramente distintas de todas las circunstancias naturales. Dentro de sus límites se alberga cada una de las vidas individuales, mientras que este mundo sobrevive y trasciende a todas ellas. La condición humana del trabajo es la mundanidad.

La acción, única actividad que se da entre los hombres sin la mediación de cosas o materia, corresponde a la condición humana de la pluralidad, al hecho de que los hombres, no el Hombre, vivan en la Tierra y habiten en el mundo".⁹⁵

Essa compreensão da condição humana, como esta pluralidade de atividades com aspectos bem definidos e ao mesmo tempo interconectados, o que certamente se encontra na origem do próprio condicionamento humano enquanto tal, remetem a uma discussão mais ampla do próprio estatuto ontológico do ser humano. Isso, no pensamento de Arendt leva-a a identificar em Santo Agostinho, em suas famosas *Confissões*, uma primeira referência na formulação da chamada questão antropológica por excelência em filosofia. Para Arendt:

"San Agustín, a quien se suele considerar el primero que planteó la llamada cuestión antropológica en filosofía, lo sabía muy bien. Distingue entre "¿Quién soy yo?" y "¿Qué soy yo?", la primera pregunta dirigida por el hombre a sí mismo... y la segunda a Dios... La respuesta a la pregunta "¿Quién soy yo?" es sencillamente: "Eres un hombre, cualquier cosa que eso sea"...".⁹⁶

Então, nessa perspectiva, enfocamos nossa questão central, verdadeiro nó górdio da investigação em tela. Em outras palavras, a fundamentação teórico-

⁹⁵ Hannah ARENDT, "La condición", pp. 21-22.

⁹⁶ *Ibidem*, p.34.

argumentativa na qual trabalhamos se configura no universo da pergunta antropológica por excelência, que se materializa na interrogação formulada de maneira simples e magistral por Santo Agostinho, conforme a compreensão arendtiana. Essa Interrogação possui desdobramentos e tem atravessado os séculos sendo objeto de discussão e de reflexões dos mais distintos matizes por parte dos mais diferentes estudiosos. Considerando, pois, como uma importante premissa de nossa argumentação a essa formulação de Hannah Arendt, passamos adiante a ceifar na seara bachelardiana em busca, reiteramos, do teor antropofilosófico de sua epistemologia.⁹⁷

⁹⁷ Dado que a epistemologia bachelardiana tem fortes componentes materialistas que implicam, por sua vez, na maneira de conceber o homem e sua relação com a ciência, julgamos oportuno esclarecer que não desconhecemos toda a problemática concernente à discussão a respeito de um possível relativismo antropológico subjacente ao materialismo. Entretanto, não aprofundaremos aqui esta discussão por a mesma não fazer parte essencial de nossa investigação. Mas aos leitores interessados no tema, recomendamos, por exemplo, que como referência se pode consultar o artigo de Juan José GARCÍA NORRO, "*La respuesta husserliana en Las Investigaciones Lógicas a la aporía del antropologismo*".

3.1. Garimpando na seara bachelardiana: uma aproximação geral aos fundamentos antropofilosóficos de sua epistemologia

Em conformidade com o exposto no capítulo precedente acerca de nossa metodologia de investigação, trabalhamos, aqui, de modo precípua com as seguintes obras de Bachelard consideradas de epistemologia, quais sejam: *Essai sur la connaissance approchée*, *Le nouvel esprit scientifique*, *La formation de l'esprit scientifique*, *Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*, *La philosophie du non*, *Essai d'une philosophie du nouvel esprit scientifique*, *Le rationalisme appliqué* e *Le matérialisme rationnel*. Também reiteramos que nos apoiamos para fundamentar nossa tese principal em outras obras bachelardianas consideradas não epistemológicas, e que se justificam por nossa já aludida compreensão do legado de nosso filósofo como um *continuum*. Isso significa que tanto uma vertente quanto a outra devem ser olhadas como um conjunto que se complementa e que faz parte do projeto bachelardiano já qualificado como pertencente a uma dupla antropologia, partes indissociáveis de um pensamento peculiar com as marcas indeléveis da contemporaneidade. Portanto, esta outra vertente, conforme assumimos aqui, também tem elementos teóricos atinentes a sua concepção epistemológica e que formam uma espécie de fio condutor que perpassa nossa tese principal, ou seja, da defesa de que a epistemologia bachelardiana é também uma antropofilosofia. Também trabalhamos com aportes de estudos produzidos por autores que investigam o

pensamento bachelardiano e que se relacionam com a temática aqui investigada, onde os mesmos nos auxiliam a melhor compreender e contrastar as idéias de nosso autor.⁹⁸

Bachelard é considerado controvertido, profundo, ensimesmado em suas reflexões, mas também aberto ao mundo e à partilha necessária, inclusive, por seu trabalho profissional acadêmico, como atestam estudiosos de sua biografia.⁹⁹ Assim, Bachelard, através de seu trabalho epistemológico-filosófico, possibilita-nos pensar a atividade científica enquanto uma atividade posta tanto no presente quanto no futuro, além de nos situar frente à necessidade de compreendermos o desenvolvimento histórico dos diversos campos científicos. E nosso autor nos acena, também, para a construção de um devir científico assentado em uma racionalidade emancipatória, inserida no contexto sócio-histórico mais amplo; convida-nos a perceber bem como compreender que a produção científica não se constrói em um vazio, descontextualizado

⁹⁸ Assinalamos que existe uma profícua produção bibliográfica em diversos países sobre o pensamento de Gaston Bachelard e que tratam de diversos aspectos filosóficos do legado bachelardiano (Vide seleção bibliográfica ao final desta investigação). No entanto, esclarecemos que por questões metodológicas, nesta investigação, fizemos um recorte e privilegiamos, sobretudo, os autores publicados na França que tratam do tema, e, dentre estes, selecionamos os que tratam especificamente de questões epistemológicas presentes nos escritos de Bachelard. Esta escolha se justifica, por assim dizer de algum modo, pela ampla repercussão da filosofia de Bachelard no pensamento francês contemporâneo, o que acreditamos incidir na ampla produção acadêmica deste país tendo como referente à filosofia bachelardiana. Na impossibilidade de abarcar um amplo espectro de produção bibliográfica nos diversos países sobre este tema, ou seja, a epistemologia de Bachelard, e assim, reconhecendo os limites óbvios de um trabalho desta natureza, consideramos acertada nossa decisão metodológica

⁹⁹ Cfr. por exemplo, com as obras de André Parinaud, Dominique Lecourt, bem como alguns textos de estudiosos do pensamento de Bachelard presentes nas obras: *Actualité et postérités de Gaston Bachelard*, organizado sob a direção de Pascal NOUVEL, Bachelard: Colloque de Cerisy, organizado pelo Centre Culturel International de Cerisy-La-Salle, dentre outras referências já aqui mencionadas anteriormente, que nos falam tanto de aspectos relacionados a vida pessoal quanto a aspectos relacionados à vida acadêmica deste autor e que nos auxiliam a melhor compreender a produção bachelardiana. Com efeito, somos da opinião de que as leituras biográficas nos ajudam a compreender em uma dimensão mais profunda as idéias dos autores que investigamos. Efetivamente, consideramos que os humanos somos uma unidade indissociável, corpo, mente e vida situada, e, por conseguinte, muito aprendemos quando entendemos as peculiaridades concernentes à vida em geral dos autores que estudamos.

e, nem tampouco alheio ao processo histórico.¹⁰⁰ Esse processo histórico configura intrincado emaranhado de relações e de inter-relações pessoais e sociais onde os fatores políticos e econômicos definem, de certo modo, o cenário social. Nesse contexto, a produção científica enquanto um modo de construção e de conhecimento da realidade apresenta-se historicamente distinta ao longo dos tempos, tanto adquirindo matizes próprios de cada período histórico bem como produzindo seus próprios matizes, pois *"nin na antiguidade nin na medievalidade cabe entender que sexa o mundo e como coñecelo de modo semellante a como é na modernidade que se abre nessa época de crise que é o Renascimento"*.¹⁰¹ A modernidade forja drásticas mudanças tanto no *modus vivendi* quanto no *modus faciendi* em geral e, em especial, no modo de produção científico, onde a racionalidade ocupa um lugar central na medida em que a verdade se dessacraliza e se torna imanente, isto é, não transcendental. Em suma, é nesse contexto de racionalidade e imanência que as diversas ciências se constituem e se fortalecem ultrapassando os tempos históricos e ao mesmo tempo forjando novas temporalidades e historicidades que abrigam em meados do século XX até sua metade o labor filosófico de nosso autor principal.

Ao estudarmos as obras bachelardianas, tanto as ditas epistemológicas quanto as filosóficas, encontramos o que aqui enunciamos como sendo o signo de unicidade na dualidade de seu pensamento. Ou seja, como já é por demais conhecido de todos os que dedicam ao estudo de sua vasta obra, a junção intelectual entre o homem diurno, que problematiza a atividade científica, e o homem noturno que sonha e atua

¹⁰⁰ Nos referimos aqui a racionalidade emancipatória no sentido habermasiano do termo.

¹⁰¹ Manuel Fortes TORRES, *Lectura filosófica marxista de Maquiavelo*, p.322.

anagógicamente e, reflete, também produzindo crítica filosófico-literária, pode ser considerada como efetivamente, uma espécie de síntese da dialética do pensar em nosso autor. Muitas vezes essa junção que permite esta síntese dialética se encontra escondida e diluída no conjunto de sua produção intelectual e então, necessita-se de olhos para ver! Ainda que aqui nesta Tese não se constitua nosso objeto precípua de investigação a referida problemática, consideramos importante fazer esta observação. Pois, para nossas análises, embora de modo tangencial, necessitamos afirmar esta compreensão que emergiu de nossos estudos do acervo bibliográfico do legado bachelardiano ora em estudo, confirmando assim, estudos anteriores que afirmavam essa mesma perspectiva compreensiva. Essa compreensão confirma, por conseguinte, o que já foi afirmado por outros estudiosos do pensamento de Bachelard, e repercute, inclusive, em nossa maneira de analisar nossa tese principal aqui explicitada e defendida ao longo desta investigação. Todavia, ressaltamos que nosso foco de análise aqui se centra na produção epistemológica bachelardiana considerada *stricto sensu*, ou seja, em sua proposta do Racionalismo Aplicado.¹⁰²

Sem perder de vista o horizonte de nossas considerações anteriores no que concerne ao *continuum* da obra de Bachelard, observemos o que consideramos como ponto de partida da perspectiva antropofilosófica da epistemologia bachelardiana, que, ao nosso juízo, já se encontra em sua tese doutoral – *Essai sur la connaissance approchée*, de 1923; pois escreve Bachelard:

¹⁰² Ressaltamos aqui que esta compreensão da unicidade da obra bachelardiana não é uma originalidade interpretativa nossa. Esta compreensão encontra-se também, por exemplo, em Dominique LECOURT, na obra *Bachelard ou le jour et la nuit (Un essai du matérialisme dialectique)*, 1974; em Michel VADÉE na obra *Bachelard ou Le Nouvel idéalisme épistémologique*, e em Jean-Philippe RAVOUX no artigo "Le droit de rêver ou le devoir de ne pas dissiper Bachelard".

"Le donné est relatif à la culture, il est nécessairement impliqué dans une construction. S'il n'avait nulle forme, s'il était un pur et irrémédiable chaos, la réflexion n'aurait sur lui nulle prise (...) A notre point de vue, cette réalité présente dans son inconnu inépuisable un caractère éminemment propre à susciter une recherche sans fin. Tout son être réside dans sa résistance à la connaissance. Nous prendrons donc comme postulat de l'épistémologie l'inachèvement fondamental de la connaissance.... C'est dans sa vie même, à chacun de ses moments, dans chacun de ses efforts que nous devons reconnaître les éléments d'incertitude. L'acte de connaissance n'est pas un acte plein".¹⁰³

Conforme as idéias transcritas acima, destacamos a inclusão da dimensão antropológica nos escritos bachelardianos desde sua tese doutoral e que continua como tema recorrente ao longo de sua vasta produção acadêmica. Esta dimensão antropológica aparece, em nosso entendimento, quando Bachelard fala da cultura como uma construção, como uma atividade humana que exige considerar tanto o dado, quanto o construído, tanto o acabado quanto o inacabado. E, nesta medida, essa forma de pensar bachelardiana constitui-se enquanto um processo dialético e incessante e que se configura como um marco de referência na própria atitude epistemológica de considerar o ato de conhecer incompleto e inacabado. Como mais um exemplo da assertiva acima, encontramos nessa mesma obra a seguinte passagem que é bastante significativa a esse respeito. Assim se expressa Bachelard para assentar o que denominamos de os alicerces de sua epistemologia de cunho antropofilosófico, com destaque para a dimensão da ação do sujeito no processo de construção do conhecimento:

"L'épistémologue comme le physicien ne peut-il se refuser aux questions d'origine? Qu'on nous accorde une nébuleuse, la tâche est déjà assez difficile d'en décrire la condensation. Par principe, l'esprit qui connaît doit donc avoir un passé. Le passé, l'antécédent est, comme nous l'exposerons à plusieurs points de vue, le matériel d'explication. Ce qui différencie l'esprit vivant de

¹⁰³ Gaston BACHELARD, "*Essai*", p. 13.

l'objet inerte n'est-ce pas, au surplus, cette richesse toujours mobilisable que la mémoire utilise suivant l'occasion pour adapter nos actions aux situations nouvelles? (...) La rectification nous apparaît ainsi non pas comme un simple retour sur une expérience malheureuse qu'une attention plus forte et plus avisée corrigerait, mais comme le principe fondamental qui soutient et dirige la connaissance et qui la pousse sans cesse à de nouvelles conquêtes".¹⁰⁴

Portanto, a temática aqui trabalhada girando em torno da intersecção entre epistemologia e antropologia (filosófica) exige um constante e contínuo exercício dialético de acercamento e de distanciamento do nosso objeto de estudo. Embora, às vezes, este exercício possa ser insidioso e nos leve a lugares não almejados, ou apenas almejados de modo tangencial, acreditamos que, de algum modo, esse exercício contribui para a consecução dos objetivos aqui traçados. Por outra parte, cientes dos rumos que traçamos, consideramos a pertinência de cada vez mais aproximarmos conceitos subjacentes e outros autores que tratam do tema, intentando que esse acercamento acima mencionado seja, de fato, proveitoso para os cimentos de nossa investigação. Nessa direção, encontramos em um interessante estudo que busca discutir a intercessão entre a epistemologia e a antropologia (filosófica) de Adalberto Dias de Carvalho algumas idéias importantes para ampliar e enriquecer nossa discussão.¹⁰⁵ Este autor fala-nos da necessidade de existência de interação, de diálogo, de interfaces entre esses campos. Alerta-nos também dos perigos da “arrogância da razão epistemológica”, tendência histórica tão marcante e que, no seu entender, deve ser discutida e revisitada, para que assim se possa avançar, de maneira qualitativa, na construção desta interação acima mencionada. Essa interação advoga uma reflexão acerca da própria condição da contemporaneidade enquanto construção histórica forjada nos limites da própria

¹⁰⁴ *Ibidem*, pp.15-16.

¹⁰⁵ Cfr. Adalberto Dias de CARVALHO, *Olhares e percursos*, Santa Maria da Feira, *passim*.

condição humana.¹⁰⁶ Contemporaneidade na epistemologia, conforme já sublinhamos e que está considerada, no âmbito dos estudiosos da temática, como inaugurada por Bachelard com vistas à instauração do "Novo Espírito Científico". Também a respeito deste mesmo tema, em um outro estudo, Adalberto Dias de Carvalho qualifica a contemporaneidade vinculando a mesma à problemática aqui trabalhada, sobretudo no que concerne ao papel do sujeito dotado de intencionalidade e construtor de sentidos, ao dizer:

"Não há, aliás, contemporaneidade sem consciência – sem reflexão – como exemplarmente o percebeu Kant quando se interrogou sobre o sentido das luzes. A contemporaneidade é, neste espaço crítico, a dimensão da identidade humana que proporciona a apropriação reflexiva e activa do tempo, conferindo-lhe valor e sentido. Esta sua complexidade estatutária acaba por a consagrar como uma problemática que interpela, simultaneamente, a antropologia filosófica, a ontologia, a ética, a hermenêutica e a epistemologia. (...) a hermenêutica e a epistemologia buscam, por fim, as correlações entre a contemporaneidade como um fundamento e com uma finalidade, ou seja, entre a sua concepção como um pressuposto (potencialmente ideológico) e a sua configuração como um horizonte (eventualmente utópico)".¹⁰⁷

Esta compreensão da contemporaneidade vinculada ao estatuto de um sujeito situado, porque consciente e crítico de seu tempo, possibilitará que os conhecimentos produzidos pelas diversas áreas do conhecimento se interpenetrem e se alimentem mutuamente. Essa alimentação resulta de um processo de inclusão e de partilha que, sem dúvida enriquecerá, neste caso, seara tão fértil quanto é o campo científico e que pode constituir, inclusive, sendas para a construção de sentidos de nossa

¹⁰⁶ Cfr. a este respeito as idéias de Hannah ARENDT sobretudo em sua obra *La condición humana*, já qualificada anteriormente nesta investigação.

¹⁰⁷ Adalberto Dias de CARVALHO, "Itinerância antropológica e esboço de um humanismo contemporâneo", IN: *Sentidos Contemporâneos da Educação*, p.11.

própria humanização, tomando-se aqui como referente e referência a perspectiva de análise epistemológica (antropofilosófica) do legado bachelardiano.

Isso posto, indagamos: onde reside e onde buscamos a intercessão entre epistemologia e antropologia filosófica na obra de Gaston Bachelard? Em quais aspectos destas obras encontram-se conjunções e de que tipos são estas conjunções? Como qualificar este espaço inter-relacional e a partir de que pressupostos? Consideramos aqui estas indagações enquanto elementos norteadores que nos auxiliam em nossa investigação, matizando, porém, que outras questões são formuladas e nos servem de guia neste trajeto.

Reiteramos que a epistemologia em geral, dentre outros sentidos, assume aqui um “olhar” específico acerca dos problemas científicos, quer sejam eles de natureza metodológica, gnoseológica, ontológica, ética, quer sejam de outras quaisquer natureza. Este olhar específico apresenta-se assim como fundamental para a compreensão, a crítica e a construção das diversas ciências, na medida em que busca interrogar, perceber, clarificar supostos, pressupostos, estruturas, estruturantes, bem como nuances da produção e da prática científica, incluindo aqui o próprio sujeito que faz ciência; membro ativo da denominada “cidade científica”, conforme nomeou Bachelard.¹⁰⁸ E é na produção de nosso autor que encontramos importantes referências a

¹⁰⁸ Encontramos em R. RUYER, *"Le matérialisme rationnel selon G. Bachelard"*, pp-413-422, uma interessante análise crítica que assinala proximidade de estilo de Bachelard com Santo Agostinho e Platão. Diz este autor: "Dans un style curieusement "augustinien", Bachelard ne cesse d'opposer cette Cité scientifique par qui s'opèrent les progrès de l'esprit, à la "Cité terrestre", où l'individualisme semble permis par le caractère immuable des "objets de l'âme". Cette Cité scientifique a sa discipline, ses lois, ses réalités, ses mouvements et cheminements réglés. C'est d'elle que sortent les corps nouveaux de la chimie organique ou de la chimie nucléaire. Dans la Cité terrestre de la connaissance ordinaire, l'eau est un élément. Dans la Cité scientifique - nous allons écrire dans la Cité céleste, - dans l'ordre des réalités techniques, le Technécium, le Prometheum, l'Astate, ou même l'élément 99, qui n'a pas encore d'existence matérielle identifiée, a autant de réalité que le fer ou le cuivre, et il est plus élémentaire que l'eau. Cette opposition des deux Cités pourrait faire croire à un certain Platonisme dans la pensée de Bachelard..."

esse respeito quando ele nos fala da carência de uma filosofia da ciência que considere não só o aspecto objetivo da construção científica, mas também considere os inelimináveis aspectos subjetivos presentes nessa prática.¹⁰⁹

Os aspectos subjetivos presentes na prática científica acima sublinhada podem ser traduzidos também como uma espécie de intuição ativa e operante, conforme nos acena Arturo Deregibus em uma acertada reflexão acerca do caráter da filosofia do não bachelardiana:

"La filosofia bachelardiana del "no", pertanto, è assolutamente da confondere con una filosofia del "rifiuto": quasi fosse soltanto, e semplicemente, definita – dopo il non-cartesianesimo – dal no-kantismo e dal non-newtonismo. Il suo scopo precipuo è, invece, la "conciliazione": condotta, per l'appunto, alla luce di una "intuizione" attiva e operante ("travaillée"); né mai fatta equivalere al "nichilismo", se il "no" filosofico cui si ispira è l'attività costruttrice e la premessa operosa di un'evoluzione spirituale".¹¹⁰

Podemos inferir daí a importância da abordagem que ora propomos, ou seja, da procura da antropofilosofia na epistemologia bachelardiana. Pois, segundo nosso ponto de vista, a inclusão por Bachelard do elemento intuitivo no pensamento como parte integrante deste e da ação científica, neste caso, constitui necessariamente uma antropologização da racionalidade científica que se opõe abertamente a uma concepção positivista do pensamento e da prática científica.

Pode-se considerar que a antropologia filosófica se encontra na interseção entre a antropologia enquanto ciência, onde se observa a antropologia física ou biológica e a antropologia social, portanto vinculada aos cânones da prática científica

¹⁰⁹ Cfr. A este respeito, além das obras de referências epistemológicas de Gaston Bachelard, sobretudo o conjunto da obra *La philosophie du non. Essai d'une philosophie du nouvel esprit scientifique* aqui já qualificada anteriormente.

¹¹⁰ Arturo DEREGIBUS, *La filosofia di Gaston Bachelard tra scienza e immaginazione*, Firenze, p.51.

tal como está constituída em seu desenvolvimento histórico, ocupando-se, portanto, em geral, do ser humano enquanto entidade bio-psico-social (lembramos aqui de Marcel Mauss e seus estudos novedosos neste campo), sendo pois, signatária de uma concepção de ser humano como, digamos, uma realidade interrelacionada; e por outro lado, na perspectiva da filosofia. Nessa perspectiva, incorpora a já clássica pergunta filosófica: “Que é o ser humano e qual seu lugar no universo?” para indicar aqui que o ser humano, na perspectiva filosófica, é não só considerado um ser bio-psico-social, mas também um ser dotado de racionalidade, de essencialidade, de generalidade e de singularidade que o distinguem dos demais seres presentes no cosmos e na natureza. Lembremos aqui que essa pergunta foi apresentada, no início deste capítulo, a partir da perspectiva agostiniana sob a égide de Hannah Arendt. Quer dizer, é o ser humano tomado em sua constituição objetiva e subjetiva, tanto de positividade quanto de negatividade, isto é, em sua dimensão antro-po-social que o faz portador e construtor de cultura, como nos acena Bachelard ao longo de suas obras aqui estudadas. Aqui ressaltamos o conceito de *vita activa*, de Hannah Arendt, que também permite a inclusão da cultura como um componente tanto da dimensão do trabalho, conforme definido por esta autora, quanto da dimensão da ação. Isso implica considerar que a cultura ao mesmo tempo em que é um fator de imanência é também um fator de transcendência da natureza humana. A cultura adquire um lugar de proeminência na epistemologia de Bachelard, tendo como referente um aspecto específico, dentre outros, do fazer humano, que é o fazer científico.

Observamos, pois, como um componente essencial, a partir da singularidade da produção textual de Bachelard, a presença da dimensão da cultura como um elemento chave em seu discurso, conforme se pode constatar em suas próprias palavras:

"Et de ce caractère social, il faut en tenir compte toute de suite, puisque la pensée essentiellement progressive de la science de la matière part de là en nette rupture avec tout matérialisme "natural". Le départ culturel de la science prime désormais tout départ naturel. Être un chimiste, c'est se mettre en situation culturelle, en prenant place, en prenant rang, dans une cité scientifique nettement déterminée par la modernité de la recherche. Tout individualisme serait un anachronisme. Cet anachronisme, on le sent dès le premier effort de culture".¹¹¹

Isso implica considerar, por acréscimo, a dimensão da subjetividade e da "sujeitidade" enquanto elementos imprescindíveis da cultura em geral, mas, também, da cultura científica que organiza e constrói sem cessar o conhecimento científico.¹¹² Como vimos em uma citação anterior, Bachelard ao defender a tese do conhecimento enquanto aproximação sucessiva possibilita a promoção do debate acerca da ideia do conhecimento enquanto atividade de um sujeito que conhece sempre de maneira parcial, nunca como certeza instalada de modo dogmático. Isso nos acena para suas posteriores posições em relação tanto ao estatuto epistemológico do sujeito que conhece, quanto em relação à especificidade do objeto de conhecimento em contínua interação com este sujeito, mediado e mediatizado pelo mundo e também pelos demais seres que compõem o universo humano propriamente dito.

Nessa direção, ressaltamos, encontramos nas ideias de Bachelard acima referidas, bem como em outras passagens da citada obra, a presença de ideias acerca deste tema que acenam para um caráter de dinamicidade estreitamente vinculado ao

¹¹¹ Gaston BACHELARD, "*Le matérialisme*", p.2.

¹¹² Utilizamos o vocábulo – sujeitidade – para expressar nossa compreensão acerca do modo ou maneira de ser sujeito histórico, isto é, participe e construtor do processo de historicidade e enquanto ser também realizador e promotor de culturas. Este vocábulo pode ser considerado uma espécie de neologismo.

processo de construção do conhecimento, que está vinculado a um processo criativo que é, por excelência, humano. Esse processo inclui tanto a dimensão do já existente (velho) quanto a dimensão da novidade (novo) onde concorrem ambas a engendrar o cotidiano da construção do conhecimento. Para Bachelard: *"La connaissance em mouvement est ainsi une manière de création continue; l'ancien explique le nouveau et l'assimile; vice versa, le nouveau affermit l'ancien et le réorganise"*.¹¹³

Em nosso entender, Bachelard, enfrenta deste modo, a historicidade como condição *sine qua non* de ser sujeito, um sujeito que também produz ciência; um sujeito que é um ser carregado de historicidade; historicidade que o condiciona e ao mesmo tempo o liberta. Porquanto, sujeito que emerge e submerge em contínua interação e dinamicidade com o meio no qual se encontra inserido e contextualizado. Um ser humano, pleno de sujeitidade e capaz, por isto mesmo, de enfrentar tanto o passado quanto o futuro que se atualizam no contínuo e constante presente. Entretanto, reitera-se que no pensamento de Bachelard essa perspectiva histórica não se coaduna com uma concepção de história puramente factual. Ela deve antes, ser entendida enquanto um processo dialético no qual os sujeitos, atuando em cenários contextual e situacionalmente marcados, engendram problemáticas e trabalham para superar, tanto a contingência de que são portadores, quanto os limites existentes em torno da atividade científica. Ou ainda, estes sujeitos, com suas práticas, são capazes de construir uma rede social que garanta um arcabouço teórico-prático no qual trabalham os cientistas. Assim, anota o próprio Bachelard:

¹¹³ Gaston BACHELARD, "Essai", p.15

"Et rien ne peut mieux prouver le caractère éminemment social de la science contemporaine que les techniques de purification. En effet, les processus de purification ne peuvent se développer que par l'utilisation de tout un ensemble de réactifs dont la pureté a reçu une sorte de garantie sociale".¹¹⁴

Essa compreensão também se evidencia, por exemplo, quando Bachelard adota a expressão "síntese global" da ciência para expressar tanto o feito quanto o quê fazer científico, sublinhando, assim, a presentificação da atividade científica enquanto ação atualizante, cujo labor resulta no que se denomina de desenvolvimentos científicos historicamente situados.¹¹⁵ Nesse caso, lembramos, a propósito da atividade científica situada e contextualizada, uma idéia de Marx com a qual aqui corroboramos, que reivindica uma única base ou um único solo para a vida e a ciência, pois o mesmo considera que *"uma base para a vida e outra para a ciência constitui a priori uma mentira"*.¹¹⁶ Essa idéia, de uma certa maneira, subjaz, em nossa compreensão, em toda a produção bachelardiana.

Então, a idéia bachelardiana acerca do caráter histórico do desenvolvimento científico encontra-se bem marcada, por exemplo, em uma das passagens da obra *Le matérialisme rationnel*. Assim se expressa o filósofo francês:

¹¹⁴ Gaston BACHELARD, *"Le matérialisme"*, p.77.

¹¹⁵ Note-se que o que aqui denominamos como presentificação da atividade científica se inscreve em uma idéia de processualidade histórica que emerge de nossa compreensão do pensamento bachelardiano. Processualidade que conduz a pensar a atividade científica enquanto uma atividade holística, integradora, ainda que a teoria bachelardiana do racionalismo aplicado considere factualmente o campo da física e da química contemporâneas, extrapolando, entretanto, em suas análises, estes campos científicos ao considerar o ser humano enquanto sujeito histórico, situado, contextualizado. Daí em nossa compreensão o pensamento bachelardiano ser ainda um baluarte hodierno para se pensar a atividade científica, pois a mesma ainda se encontra fragmentada, dividida em setores isolados, nichos de poder que já foram inclusive comentados/denunciados amplamente por outros estudiosos do conhecimento científico, como, por exemplo, FEYERABEND em *Against Method: Outline of Anarchistic Theory of Knowledge e Science in a Free Society*; LAUDAN em *Science and values* e L. OLIVÉ em *El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y de la tecnología*.

¹¹⁶ Karl MARX, *Manuscritos Económico-Filosóficos*, p.201.

"Dans les cantons scientifiques où suivant l'expression de Georges Bouligand "la synthèse global" et la problématique sont bien dialectiquement associées, ont voit nettement que la synthèse globale, consciente de l'acquis de la science, prépare l'avenir de la science. Ainsi la rationalité sans cesse accrue de la chimie donne au chimiste la conscience de l'avenir proche de la science. L'avenir proche? Le seul avenir qui ait un sens. L'élan d'avenir d'une science moderne est solidaire de l'ensemble des problèmes bien posés".¹¹⁷

A concepção, pois, de sujeito imerso e emerso em historicidade, concepção dita e entredita ao longo das obras bachelardianas reporta-nos à reflexão proposta por Adalberto Dias de Carvalho acerca da noção presente nas reflexões de nosso autor principal. No dizer de Adalberto Dias de Carvalho:

"Não há mais lugar (na perspectiva bachelardiana) para um sujeito como o que, dentro do mecanicismo cartesiano, partia à descoberta de uma ordem previamente estabelecida como não há também mais cabimento para a Razão universal kantiana tributária de esquemas inalteráveis".¹¹⁸

Por conseguinte, essa compreensão abarca uma nova concepção de um sujeito histórico situado, neste caso, produtor de conhecimento científico, responsável por isto mesmo por construir novos caminhos que de nenhuma maneira estão dados de modo apriorístico, mas que é construído, trazendo, por isto mesmo, a marca indelével da ação do sujeito. Sujeito situado, portanto, de certo modo tanto produtor quanto consumidor de mudanças dos mais diversos tipos. Essa idéia permitirá ao nosso autor elaborar sua compreensão da retificação como uma importante categoria de análise para discutir a questão do erro e da verdade, sempre provisória, do conhecimento científico.

¹¹⁷ Gaston BACHELARD, "*Le matérialisme*", p.7.

¹¹⁸ Adalberto Dias de CARVALHO, "O materialismo racional de Gaston Bachelard", p.11.

Esta categoria, grosso modo, se constitui assim enquanto um alicerce da teoria da aproximação, sempre provisória do conhecimento, a qual defende Bachelard. Em suas palavras:

"La rectification nous apparaît aussi non pas comme un simple retour sur une expérience malheureuse qu'une attention plus forte et plus avisée corrigerait, mais comme le principe fondamental qui soutient et dirige la connaissance et qui la pousse sans cesse à de nouvelles conquêtes".¹¹⁹

Também esta noção de retificação tem no pensamento bachelardiano um importante papel em sua concepção de conhecimento aproximado, sempre provisório, onde encontramos uma chave essencial que nos conduz a pensar na própria ação do sujeito que conhece e que pratica a atividade científica por excelência. Mais uma vez reportamo-nos às palavras de nosso autor:

"Resterait encore à éclaircir de notre point de vue comment une rectification est une approximation. Il semble que de l'une à l'autre il y ait la même différence que celle qui sépare deux traductions d'une même idée dans deux langues différents. L'approximation acceptant l'objet s'exprimerait alors dans le langage réaliste, la rectification travaillant en vue d'un idéal relèverait plutôt d'un langage idéaliste".¹²⁰

Note-se, ainda, que Bachelard, ao incluir a dimensão histórica no processo de construção científica, possibilita-nos pensar nossa própria subjetividade, no sentido em que aqui definimos este vocábulo, porque nos incita a pensar e re-pensar nosso ser partícipe da produção de conhecimento, inclusive do conhecimento científico. Suas reflexões nos encaminham para a pertinente e necessária crítica das diversas leituras mecanicistas de diversas filosofias das ciências. Estas leituras mecanicistas, ao ignorarem esta dimensão humana, que se constitui em marca ineliminável do próprio

¹¹⁹ Gaston BACHELARD, "*Essai*", p.16.

¹²⁰ *Ibidem*, p.295.

sujeito enquanto sujeito histórico, isto é, datado e assinado em um tempo e um espaço geo-sócio-político, também ignoram as condições reais de produção dessa ciência. Quer dizer, essas leituras mecanicistas, que são por sua vez também redutoras, pensam a ciência sob uma perspectiva da idealidade e não de uma realidade datada e contextualizada, e, portanto, uma ciência com especificidades de cada época que a torna distinta e com matizes específicos que não se podem desconsiderar. Daí o valor de uma outra leitura não redutora, não mecanicista, que inclua o elemento de produção histórica que define e alimenta a atividade científica em suas diversas ramificações.¹²¹ O sujeito bachelardiano é, pois, um sujeito dotado de subjetividade, de intencionalidade, construtor de realidades a partir de sua capacidade efetiva de produzir fenômenos, sobretudo após a emergência da ciência moderna.¹²²

O raciocínio acima remete-nos a uma reflexão, sob a perspectiva de análise bachelardiana, tomando como referência a crítica que o mesmo faz à "falsa claridade de uma teoria dos 4 elementos, das 4 raízes simples da materialidade", ou seja, os elementos: ar, água, terra e fogo e que são objetos de reflexão, de racionalização

¹²¹ Sobre este tema, mencionamos os autores e obras a seguir, dentre outros autores que tratam desta problemática, ou seja, da produção científica filosoficamente pensada a partir da inclusão da perspectiva histórica: - Jean CAVAILLÉS, na obra *Sur la logique et la théorie de la science*. Consideramos oportuno aqui mencionar que Bachelard trabalha, digamos, na direção iniciada por Cavaillès, tomando a perspectiva histórica como necessária à problematização da produção do conhecimento científico. Esta aproximação de Bachelard e Jean Cavaillès é defendida por Francisco JARAUTA na obra *"La Filosofía y su otro"*, já qualificada anteriormente. Ainda que com perspectivas de abordagens diferentes, estes autores tratam de uma problemática similar, ou seja, a relação filosofia-ciência e seus desdobramentos no fazer científico em sua historicidade. Essa perspectiva histórica não é uma perspectiva simplista, meramente fáctica, embora o fato tenha sua importância histórica, mas é uma perspectiva histórica problematizadora que se ocupa de estudar e compreender o próprio processo de produção científica, com seus entraves e "obstáculos epistemológicos", com seus "valores de progresso" que acompanham a atividade científica; - Dominique LECOURT na obra aqui já citada e qualificada *"L'épistémologie historique de Gaston Bachelard"* traz um interessante estudo acerca da epistemologia bachelardiana refletida a partir do componente: processo histórico.

¹²² A este respeito, ou seja, de como a base da ciência moderna e contemporânea tem um dos seus pilares assentado na produção de fenômenos, Bachelard dedica a obra *Le Materialisme rationnel* a tratar em vários momentos deste tema.

filosófica, tema central de algumas de suas obras.¹²³ Bachelard, neste sentido, desenvolve uma filosofia dos 4 elementos enquanto uma crítica ao senso comum que considera como sendo a base de toda materialidade existente a simples constatação existencial destes 4 elementos cósmicos, o que configura, desde logo, aos olhos bachelardianos, uma mitificação sem precedentes, todavia justificada por uma cultura onde os desenvolvimentos científicos não tinham alcançado um patamar de desnaturalização, por assim dizer. Ou ainda, enquanto uma maneira de colocar uma questão ontológica essencial sem atinar para os desenvolvimentos de uma racionalidade, contudo assentada nos pilares do desenvolvimento histórico-social. A abordagem da teoria dos 4 elementos no pensamento bachelardiano torna-se nuclear para que o mesmo formule sua noção de obstáculo substancialista enquanto um obstáculo histórico que entrou, de certo modo, o desenvolvimento científico, mormente na área da química. Assim, retomando a idéia anterior bachelardiana que questiona a falsa claridade de uma teoria dos 4 elementos, vejamos como clarifica o nosso filósofo essa problemática:

"Quand le matérialisme abandonne la fausse clarté d'une théorie des 4 éléments, des 4 racines simples de la matérialité, il est rendu à des recherches touchant les matières terrestres, les corps tangibles; il est replacé devant l'extrême diversité des matières solides. C'est cette diversité qu'il s'agit de réduire et, si possible, d'ordonner. La première démarche est de rompre avec le mythe philosophique d'une sorte de diversité en soi. Pour cela, il faut mettre en place une notion qui n'a pas toujours retenu assez l'attention des philosophes: la notion d'homogénéité matérielle. A première vue, il pourrait sembler que la notion d'homogénéité fût comme une sorte de catégorie du matérialisme. Elle est, par bien des cotes, un repos dans les progrès des connaissances de la matière. Mais ce repos est toujours provisoire; il est le point de départ d'une

¹²³ Referimos aqui especificamente às obras de Bachelard: *L'eau et les rêves*, de 1942; *L'air et les songes*, de 1943; *La terre et les reveries du repos*, de 1948; *La terre et les reveries de la volonté*, de 1948 e *La Psychanalyse du feu*, de 1949. Note-se, que, por si só, estas cinco obras bachelardianas justificam outros estudos diferentes do que aqui nos propomos, pois tratam de um aspecto ainda pouco explorado, em nosso modo de ver, de sua larga contribuição à filosofia contemporânea.

dialectique matérialiste; le chimiste cherche d'abord la substance homogène, puis il remet en question l'homogénéité, cherchant à détecter l'autre au sein du même, l'hétérogénéité cachée au sein de l'homogénéité évidente".¹²⁴

Na perspectiva acima, pode-se pensar, tomando as idéias bachelardianas antes analisadas, que um primeiro olhar para a matéria traz sempre o signo de uma visão homogênea. Isto é, uma visão que não discerne a complexidade, ou a heterogeneidade, da matéria, e que, portanto, se contenta, ou se satisfaz com esse estágio inicial compreensivo. Isso, no entender de Bachelard, conduz a tomar toda impressão inicial como verdadeira, e daí, o mesmo situar o aparecimento dos obstáculos epistemológicos neste nível de apreensão do real. Os denominados obstáculos epistemológicos atuam como barreiras que dificultam ou até mesmo impedem o desenvolvimento dos processos de conhecimentos, inclusive dos conhecimentos científicos.

¹²⁴ Gaston BACHELARD, "*Le matérialisme*", p. 63-64.

3.2. Ainda garimpando na seara bachelardiana: uma aproximação mais específica aos fundamentos antropofilosóficos de sua epistemologia

Retomamos, neste ponto, o conceito de intencionalidade do sujeito, pois este conceito será importante para analisarmos o lugar do sujeito em relação à construção do objeto em situação experimental, o que tem óbvias implicações para o tema ora em estudo. Assim, sublinhamos que a intencionalidade enquanto compreendemos ser um conceito trabalhado por Bachelard, considera a ação do sujeito em relação dialética com a materialidade do objeto em situação experimental, não se inscrevendo, portanto, de maneira plena, no conceito de intencionalidade da fenomenologia clássica. Ao nosso juízo, as reflexões elaboradas por François Dagognet são elucidativas e nos auxiliam a distinguir a perspectiva fenomenológica bachelardiana da dita fenomenologia clássica. Assim se expressa François Dagognet:

"(...) Gaston Bachelard se sépare donc tout à la fois de l'idéalisme, du formalisme; il critique non moins l'approche phénoménologique. Toutefois, nous allons assister ici à un tournant, à un profond remaniement. Et voici pourquoi: il est sûr que la réalité est construite. Elle relève du transformé et du perpétuellement rectifié. Mais cet être rationnel frappe par sa cohérence, son organisation, sa résistance et donc sa solidité. C'est lui qui possède, de façon éminente, les attributs de l'être. Aussi relève-t-il de ce qui sera une "phénoménologie matérialiste", mot forgé et écrit dans *Le matérialisme rationnel*, tant il importe de mettre le sujet en retrait et accumuler des remarques du côté objectif, tout en se référant à une "volonté" démiurgisante. Phénoménologie particulière qui exclut la contemplation, la visualité et ne cherche qu'à multiplier la matérialité! La garantie de résistance accepte le mélange ou l'interférence

des matières, parce que ce qui compte, ce n'est pas la forme, mais la matière elle-même".¹²⁵

Essa idéia de uma fenomenologia particular no pensamento bacheladiano da qual nos fala François Dagognet nesta citação acima é também, de certo modo, similar às idéias expressas por Danièle Rocha Pitta em um instigante estudo sobre a filosofia de Bachelard quando esta afirma: "*(...)Il s'agit donc d'un terrain fertile pour l'accueil d'une épistémologie centrée sur la dynamique, le pluralismo et sur une phénoménologie intégrante*".¹²⁶

Isso, ao nosso juízo, não invalida nossa opção teórico-metodológica inicial de considerarmos para efeitos desta Tese a noção de sujeito na perspectiva fenomenológica, posto que Bachelard introduz matizes singulares que tornam este conceito *sui generis* em seu pensamento sem no entanto desprezar as idéias forças advindas da fenomenologia dita clássica deste referido conceito. Isso nos permite através de um recurso interpretativo próprio, conforme metodologicamente já explicitamos estabelecemos como um marco teórico mais global a concepção de sujeito já clarificada. É, pois, a partir desses matizes, por exemplo, que se encontra uma crítica bachelardiana à corrente fenomenológica, no que concerne à valorização excessiva do sujeito sem considerar as inter-relações entre ele e o objeto tomado em sua materialidade. Observemos, pois, a reflexão que Bachelard faz em relação a esse assunto:

"Si l'on commence ainsi la philosophie avec une notion d'objet prise sans la considération de la matière, si l'on rompt, au départ, l'essentielle solidarité: objet-matière, on se condamne à rester sur l'axe d'une

¹²⁵ François DAGOGNET, , "Nouveau regard sur la philosophie bachelardienne", pp.19-20.

¹²⁶ Danièle Rocha PITTA, "Une des formes de la réception de l'oeuvre de Bachelard au Brésil: methodologies de images", p.16.

philosophie de la contemplation, on restera le premier sujet qu'on a accepté d'être, le sujet contemplant. On ne pourra plus jamais débarrasser la philosophie du privilège des déterminations visuelles. La phénoménologie classique s'exprime avec complaisance en termes de visées. La conscience est alors associée à une intentionnalité toute directionnelle. De ce fait, il lui est attribué une centralité excessive. Elle est un centre d'où se dispersent les lignes de recherches. Elle est vouée à toutes les affirmations immédiates de l'idéalisme. (...) Les visées contredites par une expérience de la matière provoquent des désharmonies dans l'intentionnalité, voire des décoordinations de l'être vivant".¹²⁷

Portanto, a objetividade e a subjetividade, marcas do universo humano por excelência, atingem de maneira singular o próprio processo de construção científico bem como a difusão do mesmo. Isto parece conduzir o filósofo francês, aqui estudado, a admitir, em nível da subjetividade, uma tendência à simplificação que pode resvalar para uma mera crença ou opinião que pode se constituir, depois, em um obstáculo epistemológico. Assim se expressa Bachelard:

"La simplification est ainsi fonction de la science d'une époque. On peut aller plus loin, cette simplification est même affectée d'une caractère subjectif: l'ordre de simplicité dépend moins de la science objective que de la science réalisée dans l'esprit du savant. Il semble même que les conditions purement pédagogiques laissent des traces dans la science active et que le savant, qui est aussi professeur, préfère augmenter son savoir par la rectification d'une expérience schématique qu'on ne fait plus, plutôt que se placer sans hypothèse devant l'expérience raffinée. La simplicité correspondrait ainsi à une sorte d'évidence entièrement subjective, ou du moins elle déterminerait une clarté intime qui inclinerait à la persuasion. Si tel était notre sujet, nous pourrions peut-être

¹²⁷ Gaston BACHELARD, "*Le matérialisme*", pp. 10-11.

montrer que la simplicité est le seul argument intellectuel de la croyance".¹²⁸

Compreende-se, então, que essa concepção de sujeito onde a subjetividade é reconhecida como ocupando um lugar concreto rompe, assim, com uma concepção prevalecente, então dominante, de um sujeito cognoscente positivista, onde este sujeito se encontra destituído de subjetividade. Destituído pelo menos discursivamente, porque não reconhecido como detentor desta dualidade – objetividade e subjetividade, e escamoteado em sua condição mundana que, de certo modo, faz parte ineliminável de sua maneira de ser e de fazer ciência. Desempenhando, pois, uma função protagonista, que o habilita, assim como o autoriza, a trabalhar e a produzir ciência acorde tanto com sua historicidade quanto com suas possibilidades enquanto construtor desta mesma historicidade. Conseqüentemente, fazendo história como devenir, nesta perspectiva de história processual e dinâmica que não está dada de uma vez por todas, mas que é abertura contínua de construção humana permanente. Nessa construção o fazer e o saber científico constituem-se em uma parcela importante e indispensável da própria forma de ser e de se fazer pessoa humana. Assim comenta Bachelard:

"Si l'on prend d'ailleurs la connaissance scientifique dans son aspect moderne en réalisant au mieux toute son actualité, on ne peut manquer de mettre en valeur son caractère social bien défini. Ensemble, les savants s'unissent dans une cellule de la cité scientifique, non seulement para comprendre, mais encore pour se diversifier, pour activer toutes les dialectiques qui vont des problèmes précis aux solutions originales. La diversification elle-même, comme elle doit faire la preuve socialement de sa validité, n'est pas totalement individualista. Cette socialisation intense,

¹²⁸ Gaston BACHELARD, *"Essai"*, p.100 ss.

clairement cohérente, sûre de ses bases, ardentes dans ses différenciations, voilà encore un fait, un fait d'une singulière actualité. N'en pas tenir compte, c'est verser dans une utopie gnoséologique, l'utopie de l'individualisme du savoir".¹²⁹

A historicidade possibilita as contínuas retificações e transformações das teorias, em geral, seja de natureza científica ou filosófica, e que demarca, por conseguinte, tanto os limites quanto a superação destes limites no processo construtivo e constitutivo de construção de conhecimento, considerado, pois, em suas diversas especialidades e especificidades.¹³⁰ Essa historicidade, nestes termos, deve ser considerada em termos indubitáveis, antropológicos e não apenas ontológicos, como, por exemplo, foi pensada a historicidade em termos ontológicos por Heidegger, na obra *Ser e Tempo*.¹³¹

Essa compreensão, que se advoga em uma perspectiva bachelardiana, portanto, refere-se a uma perspectiva de compreensão não dogmática dos processos de produção do conhecimento. Processos que, por sua vez, estão em um contexto histórico determinado e aberto ao pluralismo interpretativo, bem como aliados à dimensão histórica dialética e antropológicamente compreendida, que remete, neste contexto, a uma reflexão em contraposição ao positivismo. Sobretudo ao positivismo de corte comteano aqui já estudado no capítulo anterior, então visão dominante em alguns setores importantes de produção de conhecimento e que valeu diversos comentários

¹²⁹ Gaston BACHELARD, "*Le matérialisme*", p.2.

¹³⁰ Gaston BACHELARD na obra "*Le matérialisme*" p.122ss, as idéias deste autor relacionadas com o que aqui denominamos historicidade da produção do conhecimento em geral e em suas especificidades. Bachelard fala apoiado nas idéias de Grimaux expostas na obra "*Introduction à l'étude de la chimie: théories et notations chimiques*", de 1883, de "conscience d'historicité qui accompagne la pensée scientifique d'un bon travailleur. Nous sommes loin du dogmatisme qu'on prête bien légèrement aux savants".

¹³¹ Elisabeth YOUNG-BRUEHL, HANNAH ARENDT, p.386.

críticos de Bachelard.¹³² Ao positivismo, cuja defesa precípua consiste em considerar o objeto enquanto um ente a ser conhecido mediante a empiria, única forma "superior e não dogmática" de acesso ao real. Quer dizer, única maneira considerada legítima, nesta perspectiva, de apreender, de forma efetiva, a realidade enquanto objeto de conhecimento e, portanto, também objeto passível e possível de ação científica.¹³³

Em nossa compreensão, Bachelard inaugura uma outra perspectiva filosófica para se pensar a ciência na contemporaneidade ao incluir a dimensão existencial do sujeito social e histórico, membro de uma "cidade científica".¹³⁴ Esse sujeito faz ciência, participa da vida de "laboratório" e que produz fenômenos antes nunca produzidos com esse alcance, signo emblemático da modernidade científica e que, por sua vez, marca também o caráter de descontinuidade do conhecimento científico. Essa etapa, conforme o autor, foi preparada, na modernidade, desde o iluminismo, quando a dimensão de uma racionalidade científica aliada a uma concepção de materialidade trabalhada torna-se mais proeminente, ganha contornos mais definidos e se torna independente de uma tradição clássica, conforme também vimos tratando e entendendo esse tema. Encontramos apoio para esta nossa compreensão nas palavras de Bachelard, ao dizer:

¹³² Cfr. Gaston BACHELARD em "*La formation*", passim. Notemos que já apresentamos no capítulo anterior o estudo, a crítica e a interpretação feita por Bachelard em relação à lei dos três estados de Comte. Bachelard fala dos estados pelos quais passa um espírito científico em sua formação individual, caracterizando-os, a partir das formulações comteanas desta lei.

¹³³ Recordamos ao leitor que estas idéias estão discutidas com pormenores no capítulo segundo desta Tese, com as devidas indicações bibliográficas e seus esclarecimentos nas notas de roda-pé.

¹³⁴ Gaston BACHELARD nas obras "*Le matérialisme*", p.2ss e "*Le rationalisme*", p.3ss. Nestas obras o autor apresenta a noção de cidade científica e de cidade física e química como espaços-ambientes de convivência e construção científicas onde trabalham os cientistas.

"Ainsi de notre point de vue du caractère discontinu des progrès de la culture, il y a une nette discontinuité entre le travail de la pierre ou de l'os est le travail du fer. Nous trouvons là un nouvel argument contre la thèse qui ajuste l'intelligence humaine aux intuitions géométriques de l'*homo faber*. En effet, l'*homo metallurgicus* ne saurait être caractérisé par une pensée simplement extérioriste, réglant des projets sur les formes extérieures. Pour s'engager dans les pratiques métallurgiques il faut participer au cosmos du feu. Et l'on ne peut, de prime abord, objectiver le feu comme une sorte d'outil indirect. Là encore on part de grands rêves de puissance. L'*homo faber* tel que l'imagina Bergson est un homme à l'appétite patiente en comparaison des projets métallurgiques de l'homme forgeron. Dans le progrès des techniques, par le succès de la pensée artificialiste, toutes les rêveries ignées sont refoulées, l'instance ignée est rationalisée. On aborde vraiment au règne humain".¹³⁵

Embora não desconhecendo outros autores que desde a modernidade filosófica buscam incluir essa dimensão em suas reflexões, o filósofo francês aqui estudado se apresenta como novedoso, pois fala desde a perspectiva da prática científica. Essa prática é em seu tempo repleta de inegável objetivismo empirista, conforme já tivemos ocasião de sublinhar nesta investigação. Prática que, via de consequência, não considerava o sujeito assumindo seu papel enquanto construtor de sentidos da prática científica. Sentidos da prática científica que adquirem importância nuclear quando esse autor elabora a proposta do racionalismo aplicado enquanto uma proposta epistemológica novedosa. Proposta que confere um papel estratégico ao sujeito que até então, neste sentido, estava escamoteado, camuflado por assim dizer, de certo modo afastado dessa dimensão que a reflexão bachelardiana lhe confere.

¹³⁵ Gaston BACHELARD, "*Le matérialisme*", p.73.

Ponderamos, pois, que essa posição estratégica do sujeito bachelardiano é distinta, por exemplo, da posição ocupada pelo sujeito considerado sob a ótica do humanismo moderno. Ou seja, um sujeito com preponderância racional, herdeiro da concepção iluminista e que, em certa medida, pode ser visto sob um prisma supérfluo e amplo demais para ser considerado em contexto e em situação de membro ativo de uma "cidade científica" como propõe Bachelard. Ainda no âmbito desse tema, em um recente estudo intitulado "*Limiares antropológicos dos direitos humanos*", Adalberto Dias de Carvalho comenta a respeito da posição do sujeito no humanismo tomando Heidegger como referente teórico, comentário que ao nosso juízo enriquece nossas idéias aqui expostas. Diz Adalberto Dias de Carvalho:

"Na realidade, Heidegger, tornando-se porta-voz de uma posição dominante, vai considerar que o humanismo representa, no âmbito da modernidade, precisamente, a expressão cultural da instalação unidimensional e contínua do Homem como sujeito: um sujeito racional, individualizado, dominador e tentacular".¹³⁶

A idéia acima, permite-nos sublinhar nuances de diferenças entre a perspectiva ora apresentada e a perspectiva de análise bachelardiana, tendo em evidência a sua proposta epistemo-antropológica, onde o sujeito, membro da "cidade científica", possui características distintas daquele considerado pelo humanismo na modernidade. Isso nos impele a reforçar a idéia, dentre outras similares existentes, da singularidade da contribuição filosófica de Bachelard para o enfrentamento da própria crise paradigmática que enfrentamos, desde, pelo menos, metade do século passado.

¹³⁶ Adalberto Dias de CARVALHO, "*Limiares antropológicos dos direitos humanos*", p.34.

Lembramos aqui a observação feita por Bachelard a respeito da descontinuidade das revoluções científicas e do caráter de rupturas sucessivas pelo qual passa o processo de conhecimento científico historicamente considerado.¹³⁷ Essas descontinuidades e rupturas relacionadas com o desenvolvimento científico, assim interpretado, incidem e ao mesmo tempo são causas desta quebra ou "desalinho" da noção aqui trabalhada de sujeito na concepção do humanismo moderno e de sujeito, partícipe de uma "cidade científica", na concepção bachelardiana.

Encontramos em Bachelard a seguinte reflexão que lança luzes e assim nos esclarece acerca desse tema:

"C'est en cela que le rationalisme appliqué doit être mis au rang d'une philosophie engagée, si profondément engagée qu'une telle philosophie n'est plus esclave des intérêts de premier engagement. Le rationalisme se réalise en un dégagement des intérêts immédiats; il se pose dans le règne des valeurs réfléchies, ce qu'on peut aussi bien exprimer comme le règne de la réflexion sur les valeurs de connaissance. (...) La science sans cesse prend un nouveau départ, une nouvelle orientation. La vue, la visée et la révision sont trois instances de l'acte cognitif. Mais la révision seule peut fonder un rationalisme scientifique. Du fait, de cette révision, de cette révisée, toute visée reçoit son sens technique, son axe technique. L'artificialisme de cette visée révisée, de cette visée ajustée techniquement n'en ruine pas la valeur. Il revient au contraire à poser une valeur rationnelle sur l'expérience bien spécifiée".¹³⁸

Reiteramos, destarte, a importância estratégica que assume o pensamento de Bachelard na conjuntura teórica francesa do século passado, como representante exponencial da epistemologia contemporânea, conforme os

¹³⁷ Cfr. Gaston BACHELARD, "*La formation*", *passim*.

¹³⁸ Gaston BACHELARD, "*Le rationalisme*", p. 124.

estudiosos de seu pensamento aqui já citados. O filósofo, ao incluir o sujeito como partícipe e construtor específico da prática científica, sujeito que trabalha em contínuas e sucessivas rupturas com o conhecimento comum em função da construção de conhecimentos científicos, torna-se um importante referente e uma referência na nova época de um "novo espírito científico", tal como preconizam, neste contexto, a reflexão e a crítica bachelardiana.¹³⁹ Ditas rupturas, também, remetem a um novo patamar organizativo a nova ciência emergente, sobretudo nos domínios da física e da química de meados do século XX, ciências de referência da reflexão bachelardiana. Esse patamar é reclamado não apenas por esta nova perspectiva posta pelas diferentes respostas dos desenvolvimentos científicos, mas também pela própria concepção de ciência, então forjada, no esteio de uma discussão filosófica nascida no interior do próprio questionamento no âmbito da filosofia da ciência enquanto tal. Essa discussão é reclamada pela própria exigência da mudança paradigmática fomentada, dentre outras, pela crítica bachelardiana, e tornar-se-á possível, de certa maneira, graças ao conceito de descontinuidade epistemológica introduzido por Bachelard. Este conceito ou noção possibilitará ao autor falar tanto da não linearidade do conhecimento científico quanto da sua não estaticidade. As idéias acima deixam-se entrever de algum modo nas palavras do filósofo francês:

"Les sciences physiques et chimiques, dans leur développement contemporain, peuvent être caractérisées épistémologiquement, comme des domaines de pensées qui rompent nettement avec la connaissance vulgaire. Ce qui s'oppose à la constatation de cette profonde

¹³⁹ Cfr. Gaston BACHELARD em "*Le Nouvel*", passim. Esta obra discute a construção do novo espírito científico, tendo as grandes transformações no cenário da ciência, sobretudo da física e da mecânica, como elementos norteadores para a reflexão bachelardiana.

discontinuité épistémologique c'est que "l'éducation scientifique" qu'on croit suffisante pour la "culture générale" ne vise que la physique et la chimie "mortes", cela dans le sens où l'on dit que latin est une langue "morte". Il n'y a rien là de péjoratif si seulement on veut bien remarquer qu'il existe une science vivante. Emile Borel a lui-même montré que la mécanique classique, la mécanique "morte" restait une culture indispensable pour l'étude des mécaniques contemporaines (relativiste, quantique, ondulatoire). Mais les rudiments ne sont plus suffisants pour déterminer les caractères philosophiques fondamentaux de la science. Le philosophe doit prendre conscience des nouveaux caractères de la science nouvelle".¹⁴⁰

Por conseguinte, essa reflexão bachelardiana remete-nos, em certa medida, à problemática relação entre filosofia e ciência.¹⁴¹ Relação que ao longo dos tempos tem se mostrado de diferentes modos nem sempre alinhados e convergentes, mormente em relação tanto aos objetivos e estratégias de cada uma quanto em relação às problemáticas gerais e especiais nas quais estão inseridas. É evidente que existe entre ambas (filosofia e ciência) um ponto de intersecção, que em cada momento histórico adquire especificidades se traduzindo, na teoria e na prática, concorde suas singularidades. As palavras acima convidam-nos a pensar nessas relações e estratégias em um contexto histórico determinado, onde o autor acima citado reconhece ser importante o olhar do filósofo como de reconhecimento, e necessário para perceber os novos tempos construídos pela nova ciência. Ressaltamos que convém entender esse olhar filosófico não como o único possível e nem tão pouco como o mais importante, mas que sem dúvida é um olhar que guarda sua importância, sobretudo enquanto instância de crítica

¹⁴⁰ Gaston BACHELARD, "*Le rationalisme*", p.102.

¹⁴¹ Cfr. por exemplo, a respeito desta relação filosofia e ciência, o primeiro capítulo da tese doutoral recente de Gisneide Nunes ERVEDOSA intitulada *Personalidade, Bem-estar e Espiritualidade: a influência das metas e motivações últimas na prevenção da saúde, passim*.

necessária para problematizar os eidos dos desenvolvimentos científicos. Não esqueçamos, todavia, que este olhar específico é de um sujeito situado, contextualizado, inserido, portanto, no marco teórico aqui considerado como referência da investigação, isto é, o marco da filosofia bachelardiana, tomado em sentido *lato* e no qual se inscreve todo o presente processo investigativo.

Por outro lado, mas ainda em relação a essa discussão, assinalamos em Lecourt uma referência a este tema no âmago da reflexão bachelardiana quando o mesmo afirma:

"(...) la découverte de Gaston Bachelard est précisément d'avoir reconnu, puis réfléchi théoriquement, que la science n'a pas d'objet hors de sa propre activité; qu'elle est elle-même, dans sa pratique, productrice de ses propres normes et du critère de son existence".¹⁴²

Dessa maneira, acentuamos que é deste ser "produto de suas próprias normas e critério de sua existência", bem como na condição de partícipe da "cidade científica" como uma precípua característica da prática científica com repercussões no próprio desenvolvimento científico, que advém uma das reconhecidamente novedosas contribuições bachelardianas. Essas contribuições teóricas permitem pensar e problematizar as ciências contemporâneas bem como a prática científica, a partir de determinadas categorias de análise concorde examinamos ao longo deste estudo.

Via de consequência é no esteio dessa problemática, isto é, através da reflexão de Bachelard, intermediada pelas categorias de análises introduzidas por ele, que se inclui a dimensão da ação do sujeito construtor das práticas

¹⁴² Dominique LECOURT, "L'epistemologie", p.10.

científicas contemporâneas, onde emerge a dimensão da possibilidade efetiva de vinculação da epistemologia à antropologia (filosófica). Ao "dar vez e voz" ao sujeito, tornando-o responsável por normas e critérios da atividade científica, Bachelard promove a antropologização deste sujeito e insere de *per si* a filosofia enquanto radicalidade de problematização e indagação, acerca tanto das práticas científicas, quanto dos sentidos para os sujeitos destas mesmas práticas. Essas práticas, por sua vez, encontram-se vinculadas a uma especificidade de "ação humana" na "cidade científica" enquanto ambiente construtor de ciência, daí o caráter proeminentemente social da atividade científica em contraposição ao trabalho individual. Assim, nas próprias palavras de Bachelard:

"Si l'on prend d'ailleurs la connaissance scientifique dans son aspect moderne en réalisant au mieux toute son actualité, on ne peut manquer de mettre en valeur son caractère social bien défini. Ensemble, les savants s'unissent dans une cellule de la cité scientifique, non seulement pour comprendre, mais encore pour se diversifier, pour activer toutes les dialectiques qui vont des problèmes précis aux solutions originales. La diversification elle-même, comme elle doit faire la preuve socialement de sa validité, n'est pas totalement individualiste. Cette socialisation intense, clairement cohérente, sûre de ses bases, ardentes dans ses différenciations, voilà encore un fait, un fait d'une singulière actualité. N'en pas tenir compte, c'est verser dans une utopie gnoséologique, l'utopie de l'individualisme du savoir".¹⁴³

É nessa conjuntura que se inscreve, de certa maneira, a perspectiva bachelardiana de considerar o erro como uma parte necessária da labuta científica. Daí a construção nocional da retificação enquanto uma condição imprescindível para os desenvolvimentos científicos em geral. Logo, erro e retificação são momentos essenciais das atividades científicas que possibilitam não apenas a

¹⁴³ Gaston BACHELARD, "*Le matérialisme*", p.2.

construção cotidiana das mesmas, mas que estão no bojo mesmo dos próprios labores científicos. Encontramos nas palavras do próprio Bachelard apoio para nossas idéias acima, quando o mesmo assinala:

"Mais vient toujours le moment où la rectification doit attribuer une place à l'erreur. Autrement dit c'est en vain qu'on voudrait rationaliser l'approximation tout entière, au delà des conditions de son développement, dans ses résultats. L'erreur y joue un rôle qui se refuse à l'analyse; ce qui a échappé à une relation ne peut rentrer par ce seul fait dans une relation. Certes, on arrive à tenir compte rationnellement de l'erreur, on ne peut cependant pas la connaître. Ainsi le calcul d'erreur nous a paru le problème central où le rationnel et l'empirique interfèrent, dans cette zone "où l'Indécis au Précis se joint", où l'objectif prend sinon une forme, du moins un symbole".¹⁴⁴

Prosseguindo o desenvolvimento da temática, encontramos em uma passagem da obra *Le rationalisme appliqué*, uma interessante passagem para referendar nossa argumentação. Assim se expressa Bachelard:

"(...) Si l'on pose le problème de l'erreur sur le plan des erreurs scientifiques, il apparaît très clairement, ou mieux, concrètement, qu'erreur et vérité ne sont pas symétriques, comme le donnerait à penser une philosophie purement logique et formelle. En sciences, les vérités se groupent en système, alors que les erreurs se perdent dans un magma informe. Autrement dit les vérités se lient apodictiquement, tandis que les erreurs s'amassent assertoriquement".¹⁴⁵

Então, depreende-se daí que o caráter de processualidade é condição essencial para o desenvolvimento científico, ocupando, neste caso, a noção de erro um papel estratégico para se compreender o emaranhado dos

¹⁴⁴ Gaston BACHELARD, "*Essai*", p.252.

¹⁴⁵ Gaston BACHELARD, "*Le rationalisme*", p.58s.

desdobramentos da ação científica vista sob a ótica de Bachelard. Dominique Lecourt adverte-nos da importância deste tema na obra bachelardiana, ao afirmar:

"Si la pensée scientifique est un processus dont le point de départ ni le point d'arrivée ne sont ce réel "supposé, déposé, ou projeté", dont ne peut se passer la philosophie, mais un réel toujours-déjà pensé, organisé, il est clair que l'erreur n'est plus un accident sur le parcours, mais un moment essentiel, nécessaire et moteur de la connaissance".¹⁴⁶

Nesta perspectiva, corroboramos a argumentação de Jacques Gagey que apresenta sua compreensão das teses bachelardianas acerca do progresso científico como sendo fruto do olhar peculiar de Bachelard que alia o progresso do saber (científico) às constantes retificações do conhecimento (científico).¹⁴⁷ O que fortalece nossa idéia acima que vincula o reconhecimento do erro enquanto condição primeira. Essa condição permite desencadear um processo de exame e conseqüente retificação do conhecimento, o qual conflui, na postulação bachelardiana, do conhecimento enquanto aproximação, jamais dado de uma vez por todas, mas construído de modo incessante e dialético pelo sujeito.

A idéia de conhecimento aproximado, no âmbito da epistemologia defendida por Bachelard, remete, assim, ao questionamento da pretensa exatidão positivista do próprio conceito de ciência bem como da prática científica. Ancorado em uma perspectiva de inclusão do sujeito e de sua subjetividade que, por sua ação, torna possível a construção provisória e contínua do conhecimento, esse autor assenta as bases de sua crítica na razão positivista. Essa crítica reconhece, portanto, na prática positivista o uso de uma razão instalada e instaurada, de forma dogmática, a serviço de uma racionalidade construída sob

¹⁴⁶ Dominique LECOURT, "*L'épistémologie*", p.42.

¹⁴⁷ Jacques GAGEY, *Gaston Bachelard ou la conversion à l'imaginaire*, p.25ss.

esses cânones. Uma racionalidade fragmentada, compartimentalizada, deshistoricizada, o que se constitui no seu uso inadequado. Essa razão alcança seu apogeu com as idéias defendidas pela ilustração, signo da modernidade, de resto tão estudada e propalada pelos estudiosos do tema. Razão esta que Bachelard coloca sob o signo da dúvida, do questionamento, e que procura ao longo de sua trajetória intelectual submetê-la ao crivo filosófico da suspeita. Procura submetê-la também ao crivo da vigilância intelectual, uma "instância observadora" que permitirá, enquanto um constructo nocional, superar a mera razão cotidiana produtora de senso comum, transformando-se em uma razão produtora de conhecimento científico cujo valor social é, de modo inequívoco, aos olhos bachelardianos, superior no processo de construção social da realidade.¹⁴⁸ Esta noção perpassa o universo das obras do filósofo que explicita e conceitua, bem como a fundamenta em seu livro *Le rationalisme appliqué*. Esse recurso de pensamento, ou seja, da construção da noção de vigilância epistemológica a partir dos estudos freudianos, sem dúvida, fortalece a concepção de conhecimento aproximado como fundamento da proposta epistemológica bachelardiana. Voltando às origens da reflexão bachelardiana, nosso autor afirma como um postulado da epistemologia o inacabamento fundamental e distintivo do

¹⁴⁸ Gaston BACHELARD, "*Le rationalisme*", Chapitre IV. Notemos que no decurso de suas obras, em geral, a partir dos estudos freudianos, Bachelard faz uso de alguns conceitos psicanalíticos tentando referendar e justificar teoricamente suas próprias concepções, fazendo uma espécie de uso livre dos conceitos de Freud. Particularmente nos referimos aqui aos conceitos de vigilância intelectual, cunhado por Bachelard e que se pode considerar como transposto, para dizer de algum modo, do universo freudiano, sendo então repensado por este autor à luz de sua proposta epistemológica. É interessante a crítica bachelardiana acerca da consciência moral freudiana. Assim se expressa Bachelard: "Il a échappé précisément à Freud que la conscience morale normale était en même temps conscience de faute et conscience de pardon. La conscience morale prise dans son action de culture de soi est un juge, un juge qui sait condamner mais qui a le sens du sursis". op. cit. p. 70. Também destacamos o artigo publicado na *Revue Internationale de Philosophie*, Número 150, intitulado: "Gaston Bachelard ou la Surveillance Intellectuelle de Soi" de autoria de Jean-Toussaint DESANTI que trata deste tema em especial com reflexões importantes que aprofundam especificamente esta idéia aqui situada no bojo da proposta epistemológica de nosso autor.

conhecimento.¹⁴⁹ Este inacabamento, precisamente, é o que o torna dinâmico, comportando assim a dimensão da criatividade humana enquanto uma possibilidade de acercamento ao objeto cognoscente a partir de diversas e distintas perspectivas, bem como oportuniza a percepção da dinâmica entre o velho e o novo, ou entre a permanência e a mudança e vice-versa. Pois, esta dinâmica entre o velho e o novo, assimilando e reorganizando, de maneira dialética, idéias e práticas diversas, abriga uma força criadora que não só contém a incompletude quanto esta incompletude é força de atração para o processo de criação em e diversos níveis. Pois, para Bachelard, o conhecimento em movimento é também uma maneira de criação contínua, de reafirmação e de reorganização de idéias e conceitos no âmbito da produção científica em geral e, em especial, no âmbito da epistemologia. Esse inacabamento, portanto, constitui-se, nesta perspectiva, em um elemento dinâmico no processo de conhecimento, como fonte alimentadora de novas descobertas e novas criações que constroem e enriquecem a própria historicidade. Nesse sentido, assinalamos que aí reside uma das articulações possíveis para considerarmos sua epistemologia também como uma antropofilosofia. Pois, conforme entendemos, Bachelard situa em primeiro plano o sujeito na ação, um sujeito cujo pensamento realizante é a força motriz de toda e qualquer atividade cognoscente e, em especial; este sujeito que é o máximo protagonista da atividade científica. É, portanto, nessa direção, o que emana de suas palavras:

"Au surplus, comment ne serait-on pas frappé de l'allure rectificative d'une pensée. Rien de plus clair et de plus captivant que cette jonction de l'ancien et du nouveau. La rectification est une réalité, mieux, c'est la

¹⁴⁹ Cfr. Gaston BACHELARD, *"Essai", passim*.

véritable réalité épistémologique, puisque c'est la pensée dans son acte, dans son dynamisme profond. On n'expliquera pas la pensée en faisant un inventaire de ses acquisitions, une force la Harcourt dont il faut rendre compte".¹⁵⁰

Destarte, nesse processo construtivo, cognoscente e cognoscível, por sua vez, pode-se identificar, conforme Bachelard, o papel proeminente e estratégico do conhecimento. Nesse papel não se pode esquecer a dupla vertente da objetividade e da subjetividade enquanto elementos intrínsecos desse referido processo, onde a marca da incerteza e da dificuldade, características da vida humana, dá o tônus existencial. Nas palavras do nosso autor, podemos melhor observar suas idéias:

“C'est dans sa vie même, à chacun de ses moments, dans chacun de ses efforts que nous devons reconnaître les éléments d'incertitude. L'acte de connaissance n'est pas un acte plein. S'il est joué avec aisance c'est parce qu'il se développe sur un plan irréel. Cette irréalité est la raison de sa facilité”.¹⁵¹

É, nessa direção, pois, que encontramos em Dominique Lecourt um instigante qualificativo para a produção bachelardiana quando nos fala da "finura" que permeia o conjunto da obra do filósofo francês.¹⁵² Esta finura, de que nos fala Lecourt e que podemos observar nas análises bachelardianas é, em nossa compreensão, claros indícios da complexidade de pensamento desse estudioso. Ora, no parágrafo anterior falávamos da concepção bachelardiana acerca do papel estratégico do conhecimento e da dupla vertente da objetividade e da subjetividade enquanto elementos integrantes desse processo. Dessa forma,

¹⁵⁰ *Ibidem*, p.300.

¹⁵¹ Gaston BACHELARD, "*Le Nouvel*", p.22.

¹⁵² Cfr. Dominique LECOURT, "*L'épistémologie historique*", *passim*

assinalamos aqui a vinculação dessa idéia à nossa argumentação da busca do fundamento antropofilosófico da epistemologia proposta por Bachelard. Então, não podemos esquecer que esta discussão da objetividade e da subjetividade, assinalada como parte ineliminável do processo de conhecimento, por necessidade, traz em seu bojo a discussão acerca da dimensão humana individual e social presente no dito processo.

Essa dimensão, em filosofia, identifica-se como uma construção histórica exacerbada que deu lugar ao posicionamento idealista e seus constructos (dimensão individual) ou ao posicionamento materialista, que se contrapõe ao idealismo negando, ou, na melhor das hipóteses, desconhecendo a dimensão individual propriamente dita, presente nas diversas instâncias de realizações humanas. Nessa perspectiva, falar de objetividade e subjetividade é falar de vida individual e social. É também falar de realidade social e de todo um arcabouço teórico de diversos campos do conhecimento que pensa o tecido social como um constructo, obra de sujeitos históricos, portanto, enquanto uma construção humana, onde o desejo e a imaginação são partes importantes e fundantes dessa mesma realidade.

Em relação ao pensamento bachelardiano, objeto central de nosso trabalho, desde sua tese doutoral já se pode observar como o autor inclui, ainda que de maneira velada, a dimensão aqui esboçada da dimensão individual e social como parte integrante de suas argumentações. Isso, de resto, prepara o terreno para suas obras posteriores onde a imaginação aparecerá como uma categoria fundante e essencial de suas reflexões, bem como servirá de esteio para sua novedosa proposta epistemológica. A categoria filosófica, ou seja, -a imaginação -

tem como um marco por excelência ser atributo de um sujeito histórico, individual e social ao mesmo tempo, o que no pensar bachelardiano é uma parte fundamental do próprio ser humano enquanto tal. No seio da reflexão de Bachelard aparece aqui uma clara oposição ao dominante espírito cartesiano dualista que separa matéria e espírito, razão e emoção, razão e imaginação, vida individual e vida social, enfim, mente e corpo como instâncias independentes e auto-suficientes cuja existência não converge para uma mesma finalidade. Ora, Bachelard, ao incluir a dimensão da subjetividade ao processo de conhecimento e ao defender o conhecimento aproximado como uma instância do próprio fazer humano, rejeita um paradigma ontológico-epistemológico que promova a cisão entre matéria e espírito, entre idéia e matéria, entre mente e corpo. Nessa perspectiva, também esse aproximacionalismo bachelardiano traz subjacente e concomitante a idéia da presença de um sujeito encarnado e datado, pleno e preñado de historicidade que reforça nossa compreensão da presença de uma antropofilosofia em sua epistemologia.

A esta rejeição desse paradigma que fragmenta mente e corpo, matéria e espírito, acorde entendemos, leva nosso autor a formular até as últimas consequências suas idéias acerca do trabalho “diurno e noturno” do homem de ciência, o que de certa maneira confunde quem se dedica a estudar seu legado filosófico. Está claro, pois, que essa dupla vertente de seu pensamento constitui-se em uma só via de se fazer ciência, usando a razão e a imaginação como categorias

integrantes e indissociáveis de estar no mundo e com o mundo, agindo, trabalhando, construindo, enfim, a história possível da humanidade.¹⁵³

Encontramos uma interessante análise que corrobora e ao mesmo tempo amplia a reflexão anterior, encetada por um comentador da obra bachelardiana, aqui já qualificado, Jacques Gagey, em um estudo acerca da obra de Bachelard. Assim se expressa Jacques Gagey acerca de aspectos do pensamento de nosso filósofo:

"Une sensibilité éduquée au devenir de la création scientifique s'appliquera simplement à dégager pour nous le jeu diversifié des rapports de la raison et de la matière, mettant ainsi en évidence comment, en se particularisant (en se matérialisant sera-t-il dit ultérieurement), la raison engendre un savoir indéfiniment ouvert. Nous sommes donc fermement invites à répudier la tentation d'une philosophie du résumé et de la classification, portant sur la science toute faite, pour rencontrer la science qui se fait, et à défaut de pouvoir en vivre pleinement le devenir, à nous rendre à tout le moins attentifs et accueillants à cette expérience spirituelle".¹⁵⁴

Reafirmamos, desta maneira, também nossa compreensão do teor filosófico em dupla direção da reflexão bachelardiana. Uma dupla direção

¹⁵³ Para uma reflexão mais particular sobre este tema recomendamos: 1 - a obra *Ideas and Opinions*, de Albert EINSTEIN, aqui estudada pela tradução de José M. ÁLVAREZ FLÓREZ y Ana GOLDAR publicada em Barcelona, por Bosch, Casa Editorial, S.A., 1980. Esta obra, uma coletânea de escritos que abrange distintos períodos de sua vida, foi organizada para publicação pelo próprio Einstein. Nela temos oportunidade de conhecer os meandros do pensamento deste gigante indiscutível da ciência contemporânea. Por exemplo, em um pronunciamento em Oxford em 10 de junho de 1933, assim este cientista se expressa a respeito do método em física teórica que está relacionado com o assunto acima discutido: "Si alguien quisiera averiguar algo acerca de los métodos que los físicos teóricos utilizan, tendrá que seguir al pie de la letra este consejo: no escuchar sus palabras, sino prestar total atención a lo que los investigadores hagan. Para quien es un descubridor en este campo, los productos de su imaginación se le presentan como tan necesarios y naturales que él mismo los considera – y querría que los demás los consideraran – como realidades dadas y no como creaciones del pensamiento". Estaria aí uma fonte possível para a inspiração bachelardiana articuladora de uma filosofia do novo espírito científico e do racionalismo aplicado?

¹⁵⁴ Jacques GAGEY, *op. cit.* p.31.

dialética e processual, tendo a imaginação e a razão como suportes da atividade científica, que permitem falar, neste sentido, de uma antropofilosofia subjacente à sua proposta epistemológica, conforme estamos a defender neste estudo.

Outrossim, reiteramos que já tratamos aqui acerca do teor reflexivo da produção bachelardiana, tanto explicitando as questões de cunho filosófico-epistemológico quanto as de cunho crítico-filosófico-literário; entretanto, o que queremos reafirmar é que dada a especificidade de nossa tese central, na epistemologia bachelardiana, o fazer científico não está dissociado de um teor criativo, imaginativo, mas compõem-no de maneira efetiva e dialética.

O que queremos marcar, então, é que dada a especificidade da época em que viveu nosso autor, uma época dominada pelo positivismo em sua vertente lógica, herdeira do positivismo comteano, os estudos psicanalíticos, sobretudo junguianos, de Bachelard, foram a porta de entrada para esse autor pensar a ciência de uma maneira própria e peculiar.¹⁵⁵ Um pensar incorporando a dimensão da imaginação às suas reflexões, pois a esta época, via de regra, o ser humano, enquanto construtor da efetiva ação científica, encontrava-se escamoteado em seu papel de protagonismo. Daí a conhecida relevância filosófica que adquire o pensar de Bachelard.

Seguindo Pasín, também consideramos que esta forma então hegemônica de escamotear o sujeito de seu papel protagonista para sobrelevar a

¹⁵⁵ Esta compreensão apóia-se nos estudos realizados para esta Tese das obras de Gaston BACHELARD, cuja temática central é a imaginação enquanto uma categoria filosófica central de análise. A saber: *La psychanalyse du feu*; *L'eau et les rêves. Essai sur l'imagination de la matière*; *L'air et les songes. Essai sur l'imagination du mouvement*; *La terre et les rêveries de la volonté. Essai sur l'imagination des forces*; *La terre et les rêveries du repos. Essai sur les images de l'intimité*; *La flamme d'une chandelle*.

empíria, ou o objeto em si, oportuniza tanto uma reificação quanto uma anulação do próprio sujeito enquanto ser máxime responsável por suas ações. No dizer do mesmo autor: “(...) *la modernidad ha provocado la consolidación de una cultura unidimensional en donde el individuo deviene en mero engranaje de un coactivo orden tecno-productivo al que se subordina*”.¹⁵⁶

Nesse contexto, aparece a proposta bachelardiana em contraposição a esta outra maneira unidimensional de compreender e construir a cultura científica moderna que despreza o sujeito enquanto expoente do próprio processo do fazer científico. Pois, para Bachelard, pensar cientificamente significa colocar-se no que ele denomina de campo epistemológico intermediário entre teoria e prática, entre matemáticas e experiência. Em suas palavras: “*Connaître scientifiquement une loi naturelle, c’est la connaître à la fois comme phénomène et comme noumène*”.¹⁵⁷ Assim, podemos assumir, neste contexto de análise, a compreensão de que o sujeito bachelardiano se apresenta como parte essencial, inalienável e realizador das práticas científicas tanto gerais quanto específicas na contemporaneidade.

¹⁵⁶ Angel Enrique Carretero PASÍN. "Un acercamiento antropológico a lo imaginário", pp.177-187.

¹⁵⁷ Gaston BACHELARD, "*Le rationalisme*", p.20. Note-se ainda que a influência kantiana mais uma vez se faz presença no pensar bachelardiano.

3.3. Gaston Bachelard e o Racionalismo Aplicado: explicitando os pilares antropofilosóficos desta proposta epistemológica.

Iniciamos este item reportando-nos ao que discutimos no início desta Tese acerca da temática do positivismo comteano e do não-positivismo bachelardiano. A propósito, encontramos uma observação de Dominique Lecourt em um escrito recente que trata da problematização de aspectos do pensamento de Bachelard em relação ao legado comteano. Assim se expressa Lecourt:

"(...) O estilo bachelardiano é radicalmente anti-comtiano: sempre que se trata da condição humana, não há nenhuma outra via que valha a pena que não seja a de sempre enfrentar a questão do por quê? (...) no coração mais duro das ciências ditas puras, e a despeito da racionalidade calculadora que se desenrola sob os nossos olhos e que antecipadamente se apodera das nossas vidas, uma parte irreduzível de imaginário subsiste que ainda procura infiltrar-se na nossa linguagem para aí protestar contra o esmagamento que o ameaça".¹⁵⁸

Conforme compreendemos o legado bachelardiano, verificamos que a grande questão que esse autor tematiza no coração das ciências e que Dominique Lecourt assinala na citação acima é exatamente a inclusão da pergunta: por quê e, aqui acrescentamos ao modo bachelardiano, por quê não? Ao incluir essa questão, conforme o autor, Bachelard distancia-se, de maneira clara, do legado comteano. Lembremos aqui a obra de Bachelard *La philosophie du non*, como afirmamos, espinha dorsal de nosso estudo. Essa obra, em nosso entender,

¹⁵⁸ Dominique LECOURT, "Ordem & Progresso", p.8.

materializa a atitude de distanciamento do espírito comteano por ventura ainda prevalente em nosso autor. Ora, ao incluir essa questão nuclear, ou seja, a inclusão do porquê não, sobressai-se a condição humana da mundanidade que de outra maneira poderia ficar escamoteada, subjugada por assim dizer, na impessoalidade e suposta neutralidade tão arraigada e propalada nos discursos positivistas. É exatamente esta dimensão que Lecourt acentua. Em Bachelard, a noção de imaginação como um componente de nossa própria psique, como lembra Lecourt, perdura, por dizer de algum modo, e nos permite manter viva nossa capacidade de questionamento e de problematização, pois de outro modo essa ficaria comprometida de modo irremediável.

Como um dos elementos imprescindíveis nessa arquitetura da antropofilosofia da epistemologia bachelardiana que ora articulamos, destacamos um forte componente nesse cenário afirmado pelo nosso próprio autor principal. Diz Bachelard:

"Il faut d'ailleurs signaler l'impuissance de l'idéalisme à reconstituer un rationalisme de type moderne, un rationalisme actif susceptible d'informer les connaissances des nouvelles régions de l'expérience. (...) La pensée scientifique ne peut trouver ses formes dures et multiples dans cette atmosphère de solitude, dans ce solipsisme qui est le mal congénital de tout idéalisme. Il faut à la pensée scientifique une réalité sociale, l'assentiment d'une cité physicienne et mathématicienne. Nous devons donc nous installer dans la position centrale du rationalisme appliqué, en travaillant à instituer pour la pensée scientifique une philosophie spécifique".¹⁵⁹

¹⁵⁹ Gaston BACHELARD, *"Le rationalisme"*, p.6.

Nesse caso, Bachelard, a partir de uma crítica ao idealismo, insere o pensamento científico em uma outra perspectiva, em uma necessária realidade social representada por uma cidade física e matemática e que tem uma importância nuclear em seu pensamento epistemológico. Esta inserção, ao nosso juízo, remete a uma compreensão da atividade científica enquanto uma materialidade dialética, que se desenvolve no seio de uma sociedade histórica, onde o esforço coletivo dos cientistas é a marca por distinção do trabalho realizado. Nesse caso, nosso autor propõe, a partir dessa perspectiva, uma outra abordagem – a do racionalismo aplicado – que em seu entender, melhor se coaduna com o novo pensamento científico, conforme discutimos ao longo desta investigação.

Então, a partir das bases enunciadas, Bachelard concebe o racionalismo aplicado, o que efetivamente se constitui em sua proposta epistemológica, à medida que preconiza uma maneira de tratar e de trabalhar no campo da produção de conhecimento científico, tendo a razão como categoria possibilitante e possibilitadora da produção de conhecimento. Entretanto ressaltamos, uma razão distinta daquela redentora iluminista, ou auto-suficiente de *per si*, mas antes uma razão situada e datada historicamente, contextualizada, razão dialetizada, como o próprio Bachelard especifica. Essa razão que encontra-se como uma pedra basilar da e na formação do espírito científico e é fortemente solidária do engajamento científico. Pois, conforme Bachelard:

"La formation de l'esprit scientifique est non seulement une réforme de la connaissance vulgaire, mais encore une conversion des intérêts. Là réside précisément le principe de l'engagement scientifique. Il demande

l'abandon des premières valeurs; il est une quête d'intérêts si lointains, si détachés des intérêts usuels, qu'on comprend qu'il soit si allégrement méprisé par ceux qui bénéficient d'engagements immédiats et qui "existent" dès les valeurs premières, dans les valeurs qui leur sont primitivement données, soit de l'extérieur, soit de l'intérieur. Dans le travail scientifique, toute valeur donnée est valeur transformée".¹⁶⁰

Ora, a idéia acima que advoga o abandono dos primeiros valores para tornar possível a construção de outros valores distintos, onde os mesmos contribuem com os processos de construção do conhecimento científico, é um ponto crucial no pensamento bachelardiano. Nesse sentido, especulamos aqui que a noção de dialética no pensamento do referido filósofo é imprescindível para que o mesmo construa seu arcabouço conceitual para pensar a construção do novo espírito científico. Não abordamos exaustivamente neste estudo a concepção bachelardiana de dialética, mas consideramos a pertinência em refletir aqui sobre este conceito, posto que o mesmo assume importância inegável no pensamento bachelardiano. Assinalamos esta discussão tanto a partir das próprias reflexões de Bachelard quanto a partir de outros autores estudiosos de seu pensamento e que abordam este tema em tela, posto ser este um conceito recorrente na reflexão bachelardiana.¹⁶¹ Em certa medida este conceito serve de suporte para tecer suas idéias filosófico-epistemológicas, com implicações importantes em seu pensamento. Com efeito, em relação ao campo semântico de dito vocábulo não pairam dúvidas de que o mesmo é extenso e abarca um amplo leque de significados. Tem sido este vocábulo usado, mormente no campo filosófico

¹⁶⁰ *Ibidem*, p.24.

¹⁶¹ Sugerimos para um estudo mais específico deste tema o trabalho de Adalberto Dias de CARVALHO "O materialismo racional de Gaston Bachelard – perspectivas epistemológicas e antropológicas", pp. 7-38. Neste estudo esse autor dedica uma parte a refletir acerca da noção de dialética relacionada à problemática da produção dos conhecimentos científicos no pensamento do filósofo francês.

ocidental em um contexto de tradição de mais de dois mil anos, ou para ser mais preciso, desde a tradição grega clássica que remonta a Demócrito de Epicuro. Ressaltamos, no entanto, que uma idéia se mantém no cerne deste vocábulo e que nos parece ser esse o usado em geral por Bachelard, qual seja, significando movimento, dinamicidade, vitalidade essencial.

Encontramos em René Poirier uma reflexão em relação a esse tema ao dizer que em Bachelard encontramos uma espécie de vontade dialética que se constitui em seu método de contestação.¹⁶² René Poirier observa que esta dialética não tem um sentido hegeliano-marxista, com conflitos internos, negação e negação da negação no seio de uma necessidade histórica. Mas, sim, que Bachelard faz uso desse termo em um sentido de ultrapassagem da ciência por ela mesma, de sua renovação total, daí no seu entendimento o caráter de dinamicidade e de movimento da epistemologia do filósofo francês.

Por outro lado, encontramos em Adalberto Dias de Carvalho uma análise que consideramos emblemática a esse respeito, uma vez que centra o sentido da dialética bachelardiana em uma perspectiva antropológica. Essa compreensão, aos nossos olhos, confere um sentido novo a esse aspecto do pensamento bachelardiano, conforme tivemos ocasião de sublinhar no primeiro capítulo desta Tese e nos auxilia a configurar, de certo modo, nosso próprio entendimento da dimensão antropofilosófica de sua epistemologia. Diz Adalberto Dias de Carvalho:

¹⁶² Cfr. René POIRIER, *Bachelard Épistémologue*, *passim*

"(...) o sentido da dialética, será antes de mais, ou permitirá pelo menos, o momento da emergência do homem encontrado exatamente na fronteira do trânsito da epistemologia para a filosofia e antes de uma protelada mas não bloqueada teoria científica da sociedade. Ao inseri-lo como uma cunha, na aparência, quase que desnecessária para o encadeamento e para a coerência do seu discurso epistemológico, conferindo-lhe um estatuto decisivo - "o verdadeiro princípio produtor do materialismo activo é o próprio homem, é o homem racionalista", - Bachelard abre um espaço de facto inesperado, para a reflexão filosófica de cariz antropológico. Este espaço para a filosofia é, todavia, proporcionado pela indagação epistemológica que não deixará de beneficiar de um alargamento de sua problemática e dos caminhos que lhe dão acesso evitando, deste modo, o seu encurralamento: é que a dialética da razão científica, depois de detectados os múltiplos meandros do seu desenvolvimento é, com redobrado vigor, uma dialética do conhecimento e, por o ser, é igualmente uma dimensão fundamental da realização da natureza humana. (...) A abertura da epistemologia à antropologia não é assim um acaso: é uma exigência filosófica da própria epistemologia".¹⁶³

Ora, esta exigência filosófica para uma abertura antropológica da epistemologia bachelardiana que comenta o autor acima é, com efeito, em nosso entender, o que valoriza e diferencia a proposta de Bachelard de outras propostas epistemológicas e que lhe permite problematizar a atividade científica contemporânea.

Essa problematização traz em seu bojo todas as implicações concernentes tanto em relação à maneira de considerar um novo tipo de materialismo racional, ativo, aberto, e rigoroso, quanto à realização de um tipo de materialismo racionalista ordenado, segundo o qual o cientista racionalista

¹⁶³ Adalberto Dias de CARVALHO, "*O materialismo racional de Gaston Bachelard – perspectivas epistemológicas e antropológicas*", pp.11-12.

organiza a matéria enquanto objeto científico. Portanto, passível de inserção no processo dialético de produção de conhecimentos científicos. Nesse sentido, a perspectiva da inclusão da dialética enquanto uma categoria conceitual, como uma espécie de motor que dinamiza a própria ação científica, adquire no traço bachelardiano um significado mais amplo que não admite em última instância, um aprisionamento, sob qualquer forma ideológica, da dita categoria.

Nesse entranhado filosófico, situa-se também a perspectiva do sujeito como máxima instância ordenadora e produtora de práticas e de sentidos. De fato, a ótica bachelardiana de análises, neste caso, situa o sujeito – o homem racionalista construtor de ciência – em constante processo de dialetização da realidade material e racional que ocupa um lugar na história do desenvolvimento científico. Essa história é considerada no contexto da obra bachelardiana enquanto composta por idades, que em nossa leitura significam etapas não lineares e não estáticas do processo de construção das ciências.¹⁶⁴

Em Bachelard, este processo de construção científica requer, por parte do sujeito, um constante processo de vigilância intelectual de si mesmo, mas também do método de trabalho, que permitirá uma ação científica demarcada nos cânones do materialismo racional no âmbito de um racionalismo aplicado.¹⁶⁵ Consideramos esta categoria importante no contexto do pensamento de Bachelard na medida em que esta vigilância, enquanto um recurso metodológico permite ao

¹⁶⁴ Remetemos o leitor ao segundo capítulo desta Tese onde discutimos aproximações e distanciamentos conceituais e categoriais entre o pensamento comteano e o pensamento bachelardiano. Neste referido capítulo abordamos esta problemática das idades científicas.

¹⁶⁵ Este conceito pertence ao universo freudiano. Para um aprofundamento de dito conceito consultar o estudo intitulado "La división de la personalidad psíquica", na obra de Sigmund FREUD: *Obras completas*, Volume II, Traducción Directa del Aleman por Luis LOPEZ-BALLESTEROS y DE TORRES, pp. 813-824.

cientista, sujeito racionalista por excelência, assenhorear-se de seu campo de trabalho e assegurar-se de que suas ações, de fato, são conseqüentes e propiciadoras de desenvolvimentos científicos. Neste aspecto, ressaltamos ser esta categoria (vigilância intelectual) mais um forte componente argumentativo para referendar nossa tese aqui exposta. De fato, a vigilância intelectual é caracterizada por Bachelard da seguinte maneira:

"La fonction de surveillance de soi prend, dans les efforts de culture scientifique, des formes composées fort propres à nous montrer l'action psychique de la rationalité. En l'étudiant d'un peu pres nous aurons une nouvelle preuve du caractère spécifiquement second du rationalisme. On n'est vraiment installé dans la philosophie du rationnel que lorsqu'on comprend que l'on comprend, que lorsqu'on peut denoncer sûrement les erreurs et les semblants de compréhension".¹⁶⁶

Pode-se compreender e situar esta noção acima (vigilância intelectual) no marco da ação humana tal como aparece em Bachelard ao longo de suas obras. O filósofo francês destaca a ação humana como um fator crucial e determinante da atividade científica, o que reforça nossa tese principal quanto à presença de uma antropofilosofia na epistemologia bachelardiana e que tem no ser humano o protagonismo indelével. Encontramos em Bachelard apoio para as idéias acima, quando afirma:

"Plus exactement encore, les techniques de purification supposent de véritables opérations de pureté, de sorte qu'au fait de pureté se superpose un rationalisme de l'ensemble cohérent des réactifs, réactifs auxquels on accorde un privilège provisoire de pureté. Un corps impur est en somme "essayé" par des corps qu'on postule purs. Il y a là une dialectique

¹⁶⁶ Gaston BACHELARD, *"Le rationalisme"*, p.77.

agissante qui marque, au long des âges scientifiques, la progressive détermination de la pureté, sans que jamais cette pureté puisse se signaler comme une donnée sure, comme un absolu. Mais comme la science devient de plus en plus rigoureuse, la relativité de la pureté, celle de la simplicité, celle de l'homogénéité, s'imposent d'une manière paradoxale dans le temps même où l'on obtient des substances de plus en plus pures, de plus en plus profondément homogènes, de plus en plus sûrement simples. Quittant le faux absolu des premières données, bien conscient de la relativité de ses expériences, le savant a du moins l'assurance de déterminer des progrès dans la purification. Ainsi, sans cesse nous retrouvons l'action humaine dans la détermination des substances pures".¹⁶⁷

Para corroborar nossa compreensão aqui marcada, a seguir, transcrevemos algumas passagens emblemáticas presentes no pensamento de nosso autor principal sobre este tema. Entretanto, advertimos que na realidade Bachelard não conceitua *ipsis litteris* o termo dialética, mas antes deixa antever, conforme o uso que faz deste termo, seu significado. Desta maneira, Bachelard inicia o uso deste conceito em sua tese doutoral quando explicita o seguinte: *"L'erreur est un des temps de la dialectique qu'il faut nécessairement traverser. Elle suscite des enquêtes plus précises, elle est l'élément moteur de la connaissance"*.¹⁶⁸ E, logo no início do primeiro capítulo de *L'rationnelisme appliqué*, Bachelard assim se pronuncia:

"Sur l'identique, il faudra donc sans cesse raviver la dialectique de l'identifié et du diversifié. Sur la réalité aussi se multiplieront les dialectiques d'analyse et de synthèse, d'élagage et de construction, de sélection et de réalisation. Une science sans cesse rectifiée, dans ses principes et ses matières, ne peut recevoir de désignation philosophique

¹⁶⁷ Gaston BACHELARD, *"Le matérialisme"*, p.72.

¹⁶⁸ Gaston BACHELARD, *"Essai"*, p.249.

unitaire. Elle est dialectique, non seulement dans la minutie de ses démarches, mais encore dans le double idéal de sa cohérence théorique et de sa précision expérimentale".¹⁶⁹

E, mais adiante na mesma obra, este filósofo francês revela-nos com mais detalhes sua compreensão do termo ora em discussão, assim se expressando:

"C'est en seconde approximation que les dialectiques sont vraiment alertes. Ce sont ces dialectiques qui associent l'esprit de géométrie et l'esprit de finesse en une synthèse si évidemment active dans l'esprit scientifique contemporain".¹⁷⁰

Ainda em consonância com esse tema, encontramos em uma passagem da obra *Le matérialisme rationnel* umas palavras emblemáticas de Bachelard que diz:

"On retrouverait ainsi des dialectiques philosophiques sans nombre, des dialectiques un peu oisives, qui laissent, après débat, les adversaires sur leur position. Il nous semble plus profitable de suivre la dialectique éminemment progressive de l'histoire des sciences, d'étudier la notion de qualité matérielle sur le trajet même qui va du matérialisme naïf au matérialisme instruit".¹⁷¹

Ora, explorando mais as citações acima enunciadas, observamos que no pensamento bachelardiano o conceito de dialética é um conceito dinâmico e complexo, abarcando multiplicidades de idéias, mas mantendo uma direção, digamos, bem definida no sentido de ligação estreita com a idéia clara de movimento, de não estaticidade e não linearidade.

¹⁶⁹ Gaston BACHELARD, "*Le rationalisme*", p.9ss.

¹⁷⁰ *Ibidem*, p.10.

¹⁷¹ Gaston BACHELARD, "*Le matérialisme*", p.193.

Nessa linha de raciocínio, encontramos em Lecourt, na obra *"L'épistémologie historique de Gaston Bachelard"* uma aportação importante que indica o uso feito por Bachelard do termo ora em discussão. Segundo Lecourt, em diversos momentos das obras bachelardianas ditas epistemológicas, ao refletir sobre o trabalho de um físico e de um matemático, em um dado momento, Bachelard entende, por exemplo, que a linguagem de ambos pode ser contraditória. Esse fato poderá gerar uma ocasião singular de trabalho conjunto: qual seja, poderão rever teorias, hipóteses, poderão buscar outros instrumentos, etc. O que *"... il se produira une réorganisation du savoir: c'est cette réorganisation que Bachelard appelle dialectique"*.¹⁷² Dessa maneira, também no bojo da interpretação lecourtiana podemos captar ou intuir a presença de movimento no seio do conceito de dialética no pensamento bachelardiano, o que corrobora com nossas idéias acima expostas sobre este tema.

A partir da discussão acima qualificada, retomamos o conceito de razão já incorporado o da dialética na perspectiva ora apresentada, e podemos falar assim em uma razão dialética presente nas reflexões bachelardianas. Uma razão produtora de conhecimentos e de sentidos que por sua vez exige re-pensar o próprio conceito de conhecimento, dialetizando-o, o que implica discutir em última instância o papel do sujeito cognoscente enquanto tal. Para Bachelard o racionalismo aplicado trabalha com os conteúdos de realidade, ou as experiências enquanto elementos estruturantes e estruturados da realidade que se tornam assim fator elementar e ao mesmo tempo primordial neste processo. Bachelard chama

¹⁷² Dominique LECOURT, *"L'épistémologie"*, p.65.

este racionalismo aplicado de racionalismo prospectivo, o que em sua compreensão é distinto do racionalismo clássico ou tradicional. Assim afirma Bachelard:

"Ce rationalisme appliqué, ce rationalisme qui reprend les enseignements fournis par la réalité pour les traduire en programme de réalisation jouit d'ailleurs, d'après nous, d'un bien nouveau privilège. Pour ce rationalisme prospecteur, très différent en cela du rationalisme traditionnel, l'application n'est pas une mutilation; l'action scientifique guidée par le rationalisme mathématique n'est pas une transaction sur les principes".¹⁷³

Isso significa, em nossa compreensão, considerar o racionalismo aplicado, enquanto uma atividade de intersubjetividade materializada na ação de sujeitos, partícipes de uma "cidade científica", com uma função de realização. Também com um potencial de aplicação e de reorganização que o racionalismo dito tradicional, na perspectiva bachelardiana, não tem o poder de alcançar, ou melhor, não tem o poder de construir. Daí o caráter de novidade de sua proposta. Bachelard considera a filosofia necessária ao conhecimento científico como sendo uma filosofia aberta, aberta ao novo, ao inusitado, aberta à compreensão do importante papel do espírito humano em seus desenvolvimentos. Bachelard acena, assim, para uma compreensão da ciência atrelada à visão integral do ser humano, ser de ciência e de imaginação, ser de razão mas também de sonhos. Uma filosofia adequada ao novo espírito científico deve ser, pois, uma filosofia que permita a abertura mental e também prática aos demais ditames da existência. Encontramos em Bachelard essas idéias quando o mesmo diz:

¹⁷³ Gaston BACHELARD, *"La philosophie du non"*, p.10.

"Nous aboutirons alors pour caractériser la philosophie des sciences à un pluralisme philosophique seul capable d'informer les éléments si divers de l'expérience et de la théorie, si éloignés d'être tous au même degré de maturité philosophique. Nous définirons la philosophie des sciences comme une philosophie dispersée, comme une philosophie distribuée".¹⁷⁴

Assim, Bachelard considera que, a partir da perspectiva acima assinalada, ou seja, da dimensão objetiva e subjetiva inerente ao ser humano, de sua estrutura espiritual, aparece e deve aparecer bem como deve ser enfrentado sob um prisma filosófico o problema da estrutura e da evolução do espírito. Conforme já assinalamos, este se constitui em um dos aspectos considerados como a espinha dorsal da estrutura da tese que estamos a defender. Quando Bachelard fala em estrutura e evolução espiritual, aparece aos nossos olhos a questão da antropologização de sua epistemologia, isto é, o ser humano como ser fáctico, situado, vivendo e convivendo, consumindo e produzindo conhecimentos e histórias que não se podem desconhecer.

Bachelard fala em reforma subjetiva total, o que em nossa compreensão significa um enfrentamento do sujeito consigo mesmo, com seus erros, mas também com seus acertos.¹⁷⁵ A tese bachelardiana que advoga "*la connaissance comme une évolution de l'esprit, qui accepte des variations touchant l'unité et la pérennité du je pense doit troubler le philosophe*", significa para nós a radical ruptura com o cogito cartesiano.¹⁷⁶ Isso instaura, através dessa ruptura, o benefício da dúvida e permite pensar as coisas não como dadas por fim e de uma vez por todas, dogmaticamente, mas antes como possibilidade de ser e

¹⁷⁴ Gaston BACHELARD, "*La filosofia du non*", p.12.

¹⁷⁵ *Ibidem*, p.9.

¹⁷⁶ *Ibidem*, p.9.

de se fazer. Aí reside, portanto, o fundamento bachelardiano que sustenta sua concepção de definição da filosofia do conhecimento científico enquanto uma filosofia aberta, âncora de uma antropofilosofia que tem no sujeito sua máxima expressão dialética. Acorde com as idéias bachelardianas podemos melhor observar o que denominamos acima de âncora de uma antropofilosofia arraigada no papel sócio-histórico do sujeito: Assim se expressa Bachelard:

"Il nous faudra en effet sans cesse rappeler que la philosophie du non n'est pas psychologiquement un négativisme et qu'elle ne conduit pas, en face de la nature, à un nihilisme. Elle procede au contraire, en nous et hors de nous, d'une activité constructive. Elle prétend que l'esprit au travail est un facteur d'évolution. Bien penser le réel, c'est profiter de ses ambiguïtés pour modifier et alerter la pensée".¹⁷⁷

Bachelard fala da prodigiosa complexidade do pensamento científico moderno.¹⁷⁸ Complexidade que exige outros parâmetros de pensamento lógico, expresso naquilo que Bachelard denomina de pensamento lógico não-aristotélico.¹⁷⁹ Também nesta obra, Bachelard defende ainda o pluralismo filosófico para se compreender a filosofia do espírito científico. Defende, pois, a

¹⁷⁷ *Ibidem*, p.17.

¹⁷⁸ *Ibidem*, *passim*.

¹⁷⁹ Cfr. Immanuel KANT, *Crítica de la razon pura*, Prólogo, Traducción e Índices Pedro RIBAS, especialmente a parte relativa à Lógica Transcendental. Não faremos aqui um estudo detalhado desta obra por a mesma ser apenas tangencial ao nosso estudo. Entretanto consideramos pertinente remeter o leitor a esta obra, caso se queira fazer um aprofundamento da crítica bachelardiana ao criticismo kantiano no que concerne ao papel de uma lógica não-aristotélica no desenvolvimento do pensamento científico contemporâneo. Efetivamente, Bachelard na obra *La philosophie du non* dedica o capítulo intitulado "*La logique non-aristotélicienne*" a refletir acerca do que ele considera a superação do criticismo kantiano quanto às necessidades de desenvolvimento do novo espírito científico. A este respeito assim este autor se expressa: "...les conditions retenues par Kant comme les conditions *sine qua non* de la possibilité de l'expérience étaient des conditions suffisantes, mais qu'elles ne sont point, dans une nouvelle pensée, révélées comme toutes nécessaires. Autrement dit, l'organisation critique classique est parfaite dans une classe des objets quelconques de la connaissance commune et de la connaissance scientifique classique. Mais en tant que les sciences classiques viennent d'être troublées dans leurs concepts initiaux, affirmées à propos d'un micro-objet qui ne suit pas les principes de l'objet, le criticisme a besoin d'une refonte profonde". p.107.

filosofia do não enquanto não uma atitude de negação, mas como uma atitude de conciliação. Onde o sujeito desempenha aí um importante papel de síntese, considerando tanto sua subjetividade quanto a intersubjetividade que se expressa nas relações de trabalho materialmente falando. Dessa forma, realiza-se a atividade construtiva do sujeito que conhece e que faz a laboriosa atividade de ciência que difere qualitativamente do conhecimento de senso comum. Assim, para este autor: *"(...)l'intuition commune est caractérisée par un déficit d'imagination, par un abus de principes unifiants, par un repos dans une molle application du principe de raison suffisante"*.¹⁸⁰

A propósito, encontramos logo no início dessa obra bachelardiana acima citada uma passagem que nos remete ao que consideramos anteriormente como similaridades entre o pensamento filosófico bachelardiano e o comteano. No concreto, são similaridades relacionadas em relação à classificação comteana da evolução histórica da humanidade refletida no que Comte denominou de “Lei dos três estados”, e a compreensão bachelardiana em relação aos estados de amadurecimento dos conceitos científicos. A este respeito assim diz Bachelard:

"Nous allons étudier un concept scientifique particulier qui, à notre avis, est pourvu de sa perspective philosophique complete, c'est-à-dire qui peut s'interpréter tour à tour du point de vue de l'animisme, du réalisme, du positivisme, du rationalisme, du rationalisme complexe et du rationalisme dialectique.(...) Nous montrerons que l'évolution philosophique d'une connaissance scientifique particulière est um mouvement qui traverse toutes ces doctrines dans l'ordre que nous avons

¹⁸⁰ Gaston BACHELARD, *"La philosophie du non"*, p.104.

indique. Bien entendu tous les concepts scientifiques ne sont pas arrivés au même stade de maturité".¹⁸¹

Bachelard defende, portanto, uma centralidade para o sujeito ao refletir acerca do processo de construção da própria atividade científica no que concerne à elaboração de um pensamento filosófico para essa mesma ciência. Isto é, o próprio pensamento científico articula princípios para o progresso da razão enquanto tal, significando, pois, neste sentido, uma inversão dos padrões normais de produção filosófica a respeito da produção científica. Seria esta postura, assim, um dos indícios da novedosa produção epistemológica bachelardiana.

Para ilustrar a concepção acima, isto é, os passos evolutivos de um conceito científico compreendido filosoficamente, utilizando-se do conceito de massa, na obra citada, nosso autor se reporta a diversos momentos de nossa racionalidade que compreende este conceito sob os mais distintos auspícios, ilustrando assim sucessivas etapas compreensivas pelas quais passamos para compreendermos racionalmente esse conceito.

O conhecimento teórico da realidade, para o filósofo francês, vai mais além da mera descrição do real, extrapola, por assim dizer, a simples constatação do existente. Supera o ensino e as aprendizagens fáceis que, à primeira vista, oferece-se com uma simples atitude empirista. Desta maneira, o conhecimento teórico da realidade exige determinados mecanismos de compreensão que só são construídos mediante o reconhecimento das suas complexidades intrínsecas. Daí a necessidade, conforme Bachelard, de

¹⁸¹ *Ibidem*, p.19.

psicanalizar os conceitos científicos a fim de compreender seus inúmeros significados e filiações epistemológicas. Bachelard assim se expressa a esse respeito:

"A propos de n'importe quelle notion scientifique, il y a, d'après nous, une erreur à corriger. Avant de s'engager dans une connaissance objective quelconque, l'esprit doit être psychanalysée non seulement en general mais aussi au niveau de toutes les notions particulières. Comme une notion scientifique est très rarement psychanalysée dans tous ses usages et qu'il est toujours à craindre qu'il y ait contamination d'un usage par un autre, il faudra toujours, dans tous les concepts scientifiques, indiquer les sens non psychanalysés".¹⁸²

Aqui se insere o que Bachelard denomina a necessidade de adoção de um pluralismo filosófico a respeito dos usos da filosofia da ciência necessária na contemporaneidade. Empíria e realismo em Bachelard aparecem como sinônimos, sendo assim aspectos simples de uma forma de ação frente à matéria, onde o fazer e o pensar se identificam e são identificados como atividades simples de domínio da natureza. Para ele, esta forma realista de pensar e fazer faz parte, inclusive, dos próprios fazeres e pensares racionalistas, posto que uma conduta simplista, como o é a conduta realista, faz parte também do modo de ser racionalista. Isso prova o amplo leque de cobertura do racionalismo, e seu daí o valor do racionalismo aplicado como uma forma qualitativamente superior de racionalismo e que faz parte de uma nova maneira de fazer ciências na perspectiva de Bachelard, que comenta, além disso, de como a necessidade de compreensão se

¹⁸² *Ibidem*, p.25.

vincula ao próprio processo de racionalização.¹⁸³ Tomando, como exemplo, a concepção newtoniana de massa, assim comenta Bachelard a este respeito:

"Avec la mécanique de Newton, de son aspect statique à son aspect dynamique. Avant Newton, on étudiait la masse dans son être, comme quantité de matière. Après Newton, on l'étudie dans un devenir des phénomènes, comme coefficient de devenir. On peut d'ailleurs faire au passage une remarque très curieuse: d'est la nécessité de comprendre le devenir qui rationalize le réalisme de l'être. Autrement dit, c'est dans le sens de la complication philosophique que se développent vraiment les valeurs rationalistes".¹⁸⁴

Nessa direção, pode-se afirmar que, no pensamento bachelardiano, a assertiva acima introduz-se em um marco de significados que conduz a assumir a crescente complexidade da reflexão filosófica, que não pode ser descuidada ou escamoteada mediante simples procedimentos, digamos realistas, da razão. Ao contrário, a atitude filosófica de questionar, de buscar construir interrogante e alçar o vôo complicado da dúvida filosófica, que também se constitui em um método de trabalho, é que distinguirá a construção crescente da racionalidade filosófica da mera explicação causal e realística, conforme assim entendemos o pensamento de nosso autor. Quer dizer, usar a razão enquanto uma instância que possibilita a problematização e a complexificação crescente e que, por isto mesmo, se apresenta como uma espécie de fermento, que dinamiza e enriquece, de certo modo, a atividade científica. O que por outro lado, também fortalece o próprio sujeito em seu cotidiano de vida e de trabalho. Conforme Bachelard:

¹⁸³ *Ibidem*, *passim*.

¹⁸⁴ *Ibidem*, p.28.

"La raison n'est nullement une faculté de simplification. C'est une faculté qui s'éclaire en s'enrichissant. Elle se développe dans le sens d'une complexité croissante, comme nous le montrerons plus clairement quand nous arriverons aux stades épistémologiques suivants de la notion de masse".¹⁸⁵

Assim, a razão filosófica adquire em Bachelard uma complexidade crescente e explícita. Ao propor, conforme vimos assinalando ao longo desta investigação, a psicanálise dos conceitos científicos, nosso filósofo considera que uma razão elementar, presa aos ditames do que ele considera realismo ingênuo, é incapaz de compreender, e, portanto, de adotar e promover uma postura racionalista perante e mediante a construção do conhecimento científico. Esse racionalismo no dizer bachelardiano se pretende ampliado, reorganizado, retificado de modo pleno e não apenas de maneira parcial. Essa abertura racionalista, Bachelard credits ao aparecimento da Teoria da Relatividade einsteiniana, pois o racionalismo advindo das descobertas e estudos de Newton e de Kant não é considerado por ele como um racionalismo aberto, mas sim um tipo de racionalismo fechado em seus cânones.¹⁸⁶ A partir do estudo histórico e conceitual-filosófico da noção de massa, Bachelard explica todas as implicações filosóficas decorrentes desse conceito e suas significâncias para o que ele denomina abertura racional do mesmo para um novo fazer científico.

¹⁸⁵ *Ibidem*, pp.28-29.

¹⁸⁶ Reiteramos que Bachelard valoriza o criticismo kantiano mas propõe, partindo de Kant um não-kantismo. Cfr. para este tema tanto a obra de Kant *Crítica da Razão Pura*, aqui já qualificada, quanto a obra de Bachelard *"La filosofia du non"*, *passim*.

Bachelard introduz uma reflexão incisiva em defesa da construção de uma nova filosofia para os novos tempos de desenvolvimentos científicos em que vivia. Assim afirma Bachelard:

"C'est alors que la philosophie dialectique du " pourquoi pas" , qui est caractéristique du nouvel esprit scientifique, entre en scène. Pourquoi la masse ne serait-elle pas négative? Quelle modification théorique essentielle pourrait légitimer une masse négative? Dans quelle perspective d'expériences pourrait-on découvrir une masse négative? Quel est le caractère qui, dans sa propagation, se révélerait comme une masse négative? Bref, la théorie tient bon, elle n'hésite pas, au prix de quelques modifications de base, à chercher les réalisations d'un concept entièrement nouveau, sans racine dans la réalité commune".¹⁸⁷

Essa abertura racional torna-se possível com a Teoria da Relatividade. Assim, com a Relatividade, também o racionalismo, enquanto uma abordagem filosófica, historicamente constituída com diversas nuances, acorde com a compreensão bachelardiana, afeta-se. A compreensão da razão enquanto absoluta e necessária tem que ceder espaço a uma razão contingente, situada, dialética, em contínuo desenvolvimento e que, desta maneira, e apenas desta maneira, conforme entendemos o pensamento bachelardiano, pode-se trabalhar na perspectiva de construção dos avanços científicos. Pois, para construir um novo fazer científico é mister contradizer a própria razão científica, há que considerar, como propõe Bachelard, o racionalismo como diverso e funcional, há que incorporar uma filosofia dialética, o que significa entender aqui o racionalismo como plural e necessário, nesta dimensão, para a necessária mudança de orientação epistemológica. Para Bachelard: *"Mais voici venir une époque, avec*

¹⁸⁷ Gaston BACHELARD, *"La philosophie du non"*, p.36.

*l'ère de la Relativité, où le rationalisme, essentiellement fermé dans les conceptions newtoniennes et kantienne, va s'ouvrir".*¹⁸⁸

Contra a hierarquização da realidade científica e suas consequências apregoadas pelo realismo científico, que fragmenta suas estruturas prejudicando de certo modo a própria construção científica enquanto tal e em favor das virtudes do racionalismo, Bachelard tece o seguinte comentário:

"(...) le réaliste que hiérarchise ainsi la réalité scientifique réalise ses propres défaites. Ce n'est pas en effet sous l'inspiration du réalisme que la science a dégagé la structure interne de ses notions de base. Il n'y a qu'un moyen de faire avancer la science, c'est de donner tort à la science déjà constituée, autant dire de changer sa constitution. Le réaliste est mal placé pour cela, car il semble bien que le réalisme soit une philosophie où l'on ait toujours raison. Le réalisme est une philosophie qui assimile tout, ou du moins qui absorbe tout. (...) Le réalisme est une philosophie qui ne s'engage pas, alors que le rationalisme s'engage toujours, se risque tout entier sur chaque expérience".¹⁸⁹

A partir dessas idéias, para Bachelard, está assentada uma questão essencial: como trabalhar a produção científica rompendo com os obstáculos epistemológicos que historicamente têm impedido os avanços nas diversas áreas do conhecimento? Esta questão aponta para uma necessidade premente que se constitui uma espécie de imperativo no pensamento bachelardiano, qual seja, contradizer o conhecimento científico em vigor, isto é, mudar sua constituição, superando o que ele denomina os obstáculos epistemológicos, conforme já explicitado neste trabalho. Só assim crescem os conhecimentos científicos. A

¹⁸⁸ Gaston BACHELARD, "*La philosophie du non*", p.30.

¹⁸⁹ *Ibidem*, pp.32-33.

superação desses obstáculos não se faz realidade se não se rompe com a filosofia e a prática idealista em ciência. Pois, em geral, o realismo é fechado, não admitindo críticas e nem tampouco a idéia de provisoriedade dos conhecimentos e das leis científicas, idéias tão caras a Bachelard. Assim considerado, o realismo científico constitui-se como um sério estorvo para o progresso da ciência. Vejamos com as palavras bachelardianas a crítica que nos referimos:

"Mais le rationalisme contemporain s'enrichit non seulement par une multiplication intime, par une complication des notions de base, il s'anime aussi en une dialectique en quelque sorte externe que le réalisme est impuissant à décrire, et naturellement plus impuissant encore à inventer".¹⁹⁰

Bachelard chama de filosofia dialética do “por que não” a filosofia do novo espírito científico que, não desconhecendo as determinações, também não se furta a enfrentar o novo e o inexistente. Não se furta em buscar a novidade ainda não existente na realidade, que não se furta em construir conceitos para explicar algo que aparece pela primeira vez mediante os dados de sua razão. Em ciência, a predição teórica que aguarda um fato para se concretizar é sinal irrefutável de que a imaginação e a razão assumem atitudes e posturas dialéticas que permitem tanto pensar quanto fazer a nova ciência.

Bachelard fala em super-racionalismo dialético significando, em nossa compreensão, o enfrentamento tanto das conjecturas quanto das certezas racionais que acompanham o fazer científico situado em um processo histórico. É, pois, neste espaço do super-racionalismo dialético, como denomina Bachelard,

¹⁹⁰ *Ibidem*, p.33.

que cabe buscar o lugar legítimo do sonho, não do sonho quimérico, das sedução da “libido”, espaço da psicologia, mas sim o *locus* do sonho acordado, da busca de “insignes”. Esse espaço deve ser da busca da intuição que permite aos cientistas formularem suas teorias e suas elucubrações ainda não comprovadas. E, portanto, espaço do talvez, ou ainda espaço do “por que não”, denominado por ele, de forma expressa, como o espaço da ensonhação anagógica. Lembramos aqui nossa compreensão já explicitada que consiste em defender a unicidade do pensamento de Bachelard perante a dupla vertente de seu pensamento. A vertente do homem de ciência, diurno, e do homem noturno, da vertente literária. Ambas vertentes, faces de uma mesma moeda, ou seja: o Bachelard diurno e o Bachelard noturno coexistem e se complementam, pois também a ciência requer imaginação e sonho para ir adiante e avançar na construção de novos conhecimentos, assim como a vertente literária necessita do espírito racionalista para compreender de modo imaginativo. Uma só filosofia, ou para dizer de outro modo, um monismo filosófico não pode explicar tudo, daí a necessidade de adoção, de acordo com Bachelard, de um pluralismo filosófico:

"Une seule philosophie est donc insuffisante pour rendre compte d'une connaissance un peu précise. Si l'on veut bien dès lors poser exactement la même question à propos d'une même connaissance à différents esprits, on verra s'augmenter étrangement le pluralisme philosophique de la notion".¹⁹¹

Para seguir, pois, o desenvolvimento científico, faz-se necessário aceitar novas realidades e novas formas de compreender, usando a razão, os desenvolvimentos do conhecimento científico bem, como construir novas

¹⁹¹ *Ibidem*, p.49.

maneiras de novos fazeres científico. Mas com que instrumental conceitual e reflexivo Bachelard constrói o que ele denomina de uma nova filosofia para um novo espírito científico? De um modo mais detalhado analisamos agora a proposta epistemológica do racionalismo aplicado, com seus conceitos nucleares, bem como buscamos compreendê-los no contexto mais amplo do pensamento bachelardiano, inter-relacionando-os, estabelecendo vínculos, dialetizando-os, enfim. Ceifamos agora na seara do seguinte capítulo desta Tese com vistas a construirmos uma visão qualitativamente superior do tema em estudo para construir uma visão sintética do que até o momento apresentamos enquanto um aspecto analítico do tema.

Nesse cenário, as teorias constituem-se em cânones para a explicação de aspectos ou facetas do real e nos permitem, por assim dizer, reafirmar e ainda mudar nossa idéia total ou parcialmente acerca do que estamos tentando ou buscando explicar. No que concerne às novas teorias, elas não são exclusivas para resolver velhos ou novos problemas, são antes de tudo, constructos racionais que o ser humano constrói e utiliza como artifícios compreensivos para entender a realidade objetualizada. É, então, nesse sentido que situamos o racionalismo aplicado bachelardiano, como uma teoria filosófica da ciência, com uma profunda dimensão antropofilosófica, mas ainda pouco explorada pelos estudiosos bachelardianos especializados.

Uma clara indicação da dimensão presente em sua epistemologia encontra-se, por exemplo, quando nosso autor comenta a respeito da necessidade imperiosa de pensar adequadamente a realidade da atividade científica. E pensar

adequadamente esta realidade significa pensá-la bem, aproveitando-se de todas as nuances e ambigüidades para tanto modificar o próprio pensamento quanto as ações daí decorrentes, modificando-os em constantes processos de dialetizações. Esses processos dialéticos e dialetizantes podem ser entendidos em um contexto de transformações contínuas, onde o fazer da ciência se transforma em um saber situado, datado historicamente, atividade específica de intervenção junto à natureza com vistas a construir o real. De acordo com Bachelard:

"Bien penser le réel, c'est profiter de ses ambiguïtés pour modifier et alerter la pensée. Dialectiser la pensée, c'est augmenter la garantie de créer scientifiquement des phénomènes complets, de régénérer toutes les variables dégénérées ou étouffées que la science, comme la pensée naïve, avait négligées dans sa première étude".¹⁹²

A racionalidade é como uma espécie de valor que possibilita pensar bem o real; Bachelard sugere, de certo modo, o valor histórico-epistemológico de desenvolvimento da racionalidade humana, que desempenha um papel essencial na construção do conhecimento científico, obra de um sujeito racional e social, portador e construtor de cultura, conforme já enunciamos neste estudo. Entretanto, ressaltamos que esta postura bachelardiana de rejeição do paradigma positivista então prevalecente, que excluía o sujeito em sua materialidade enquanto produtor de cultura, de ciências e de filosofia não era único, ao contrário, conforme já mencionamos no início deste trabalho, Bachelard viveu em uma profícua e instigante época. Época em que o paradigma positivista enfrentava um acirrado processo de crítica por parte dos mais diversos estudiosos de distintas áreas do conhecimento. Talvez por isto mesmo seu pensamento tenha

¹⁹² *Ibidem*, p.17.

sido tão aguçado e instigado por esta efervescência da produção destes estudiosos que foram importantes referentes e referências na rejeição do positivismo. Em nossa compreensão, Bachelard vivendo neste contexto, dirige seu olhar para a problematização da contextualidade destas diferentes áreas científicas e filosóficas e capta, por assim dizer, as exigências que se interpunham para a criação de um novo espírito científico, e, assim, perceber, também, as exigências para se pensar em uma outra filosofia, ainda por se constituir, que também fosse iluminadora deste novo fazer científico.

A seguir, desenvolvemos, de maneira específica, uma reflexão acerca dos fundamentos antropofilosóficos da epistemologia bachelardiana consubstanciada, primordialmente, no seu conceito de racionalismo aplicado.¹⁹³

¹⁹³ Enfatizamos nossa compreensão da complexidade e abrangência de abordagens e reflexões filosóficas pertinentes ao campo da Filosofia da Ciência em geral, com destaque para os estudos feitos no século XX por autores, como Reichenbach que discute o que denomina de contexto de descobrimento e de justificação; as análises de Popper e todo trabalho do Círculo de Viena; os conceitos trabalhados por Kuhn e toda problemática filosófica que este desenvolve sobre as revoluções científicas e suas estruturas, até as perspectivas acenadas com a diversidade de reflexões propostas por estudiosos deste campo na atualidade, como, por exemplo, a denominada virada naturalista de que nos fala Adelaida AMBROGI, no Prólogo da obra *Filosofía de la Ciencia: el Giro Naturalista*. Acorde com esta autora: "El naturalismo, movimiento filosófico, académico y americano, propone una reorientación en el estudio de la ciencia – una reorientación que precisamente rechaza la manera cómo se concibió la autonomía de la filosofía – surge en un momento en el que, dentro y fuera de su frontera disciplinar, se está produciendo una transformación amplia y profunda tanto del estudio de la ciencia, cuanto de la agenda de problemas a los que tal estudio debe abocarse". P.14. Nesta mesma obra, Javier ECHEVERRIA em seu artigo "*¿Naturalizar o artificializar la filosofía de la ciencia? Los ejemplos de la educación científica y la teleciencia*", nos fala da contribuição de Quine neste campo que tentou romper com a separação entre ciência e filosofia, buscando inserir a epistemologia no interior das ciências naturais configurando-se mesmo uma parte delas. Entretanto, segundo ECHEVERRIA, esta proposta e outras similares a ela, os cenários atuais já não comportam mais essa lógica de pensamento posto que o programa de naturalização dos estudos das ciências apresentam "(...) dos defectos fundamentales: 1 – No parece tener presente la realidad efectiva de la ciencia contemporánea, que ha pasado a ser una tecnociencia, y no simplemente una ciencia. Ello afecta profundamente a las ciencias naturales, cuya componente tecnológica ha pasado a ser determinante en los diversos escenarios y contextos de la actividad científica. 2 – El uso de los términos naturaleza y naturalizar induce múltiples confusiones, por lo que deberían ser eliminados del programa. Por eso proponemos como alternativa la artificialización de la filosofía de la ciencia, entendiendo por tal una filosofía de la ciencia que

reflexione en profundidad sobre los aspectos artificiales y tecnológicos de la actividad científica". P.361. É, pois, no âmago dessa idéia, ou seja, pensar a própria atividade científica onde o ser humano é parte essencial, que situamos as contribuições da filosofia de Bachelard, razão deste nosso estudo e aqui da busca dos fundamentos antropofilosóficos de sua epistemologia.

CAPITULO QUARTO

O Racionalismo Aplicado de Bachelard: seus fundamentos antropofilosóficos

"Dans la tension devant un livre au développement rigoureux, l'esprit se construit et se reconstruit. Tout devenir de pensée, tout avenir de pensée, est dans une reconstruction de l'esprit". (Gaston Bachelard)¹⁹⁴

No capítulo precedente, desenvolvemos o tema da aproximação geral aos fundamentos antropofilosóficos da epistemologia bachelardiana. Metodologicamente investigamos o referido tema no *continuum* das obras ditas epistemológicas de Bachelard e algumas outras obras suas não diretamente consideradas epistemológicas, intentando extrair o que denominamos de sua antropofilosofia. Em um exercício interpretativo-compreensivo, em consonância com os objetivos aqui explicitados, analisamos e sistematizamos, conforme nossa compreensão enquanto investigadora, os elementos que nos permitiram construir uma rede teórica em torno do nosso tema central.

Neste momento, nada nos parece tão adequadamente valoroso quanto estas palavras da epígrafe acima que recolhemos, por fortuna, na última obra escrita por Bachelard. Encontramo-nos em um estado tensional perante o conjunto das obras de nosso autor principal; sentimento advindo, quer do esforço intelectual interpretativo e compreensivo posto nesta empreitada investigativa, quer da constatação mesma da complexidade e rigorosidade (filosófica) da produção bachelardiana. A rigorosidade e a complexidade, que de resto, já foram e continuam sendo objeto de uma espécie de afirmação, negação e reafirmação, pelo menos em parte, de todos os que se dedicam ao

¹⁹⁴ Gaston BACHELARD, *La flamme d'une chandelle*, p.112.

estudo e à interpretação\compreensão dessa, não rara e considerada enigmática produção filosófica contemporânea. Qual Sísifo, quando investigamos a obra bachelardiana parece que ela sempre está a nos exigir um eterno recomeçar, onde cada recomeço, se estamos acompanhados do necessário "assombro epistêmico" conduz-nos a uma nova direção, a um novo olhar. Isso nos enseja a construção de novas sínteses, novas possibilidades compreensivas e assim, uma nova maneira de olhar a filosofia bachelardiana. É, pois, sob a guarda e inspiração deste "assombro epistêmico", que nosso espírito, elã vital que torna possível nosso trabalho, constrói-se e se reconstrói para dar conta deste ofício que aqui nos propusemos: qual seja o de investigar o legado bachelardiano nos limites que aqui nos impusemos para a elaboração de nossa Tese Doutoral.

Após este preâmbulo, delimitamos nossos objetivos concernentes ao presente capítulo. Com efeito, desenvolvemos aqui um acercamento ao que consideramos os fundamentos antropofilosóficos da epistemologia bachelardiana no que concerne especificamente a sua concreta proposta do Racionalismo Aplicado. Entendemos que o capítulo anterior ao mesmo tempo em que arrou a seara também a semeou, por assim dizer, e, agora, é nossa intenção pôr mais sementes as quais recolhemos no celeiro epistemológico bachelardiano, por excelência, que é sua proposta epistemológica do Racionalismo Aplicado. Essa proposta concretiza-se especificamente em suas obras *Le nouvel esprit scientifique*, *Le materialisme rationnel*, *L'engagement rationaliste* e *Le rationalisme appliqué*.¹⁹⁵ Estas obras, especialmente, daqui por diante

¹⁹⁵ Entretanto, ressaltamos que também outras obras bachelardianas que aqui já foram especificadas serão também suportes teóricos de nossas argumentações, bem como também utilizaremos estudiosos comentadores de suas obras. Acreditamos que já clarificamos no contexto desta Tese esta opção metodológica, daí ser desnecessário aqui uma nova justificação para este tema.

se constituem como objeto precípua de nossa investigação, cuja tarefa maior consiste em aprofundar as reflexões anteriores acerca dos fundamentos antropológicos subjacentes às mesmas. Esclarecemos, outrossim, que ao longo dos capítulos anteriores, com efeito, já analisamos o que aqui denominamos de aspectos antropológicos da epistemologia bachelardiana. Entretanto, agora nos debruçamos de modo mais específico nestes aspectos que julgamos latentes e presentes nestas obras emblemáticas da epistemologia de Bachelard, buscando ao final, de maneira particular, uma reconstrução da unidade a partir da diversidade própria que estudamos nos capítulos anteriores.

4.1. Ainda garimpando na seara epistemológica bachelardiana: vasculhando as bases antropofilosóficas subjacentes à proposta do Racionalismo Aplicado

O núcleo duro que aqui denominamos de busca dos fundamentos antropofilosóficos da epistemologia bachelardiana está demarcado, para fins desta investigação, especialmente no âmago das obras de Bachelard que são consideradas de referência no âmbito da epistemologia. São elas: *Le nouvel esprit scientifique*, *Le materialisme rationnel*, *L'engagement rationaliste* e *Le rationalisme appliqué*.

Continuando nossa garimpagem na seara bachelardiana, promovemos aqui, dentro dos nossos limites e possibilidades, mais um achegamento à obra filosófica de nosso filósofo que é considerado o "pai" da epistemologia contemporânea por muitos estudiosos de seu legado.¹⁹⁶ No entanto, também é verdade que, para muitos, Bachelard bem pode ser o "pai renegado" que ninguém assume, por inúmeros e incontáveis motivos. Motivos que vão desde o expresso desconhecimento de sua obra até uma incompreensibilidade geral de suas reflexões por questões diversas. Embora, seja negado, nesse sentido, não significa dizer que não exista, posto que seu legado aí está, para quem desejar submetê-lo ao crivo da razão filosófica. De nossa parte, prosseguimos na certeza de que nos aproximamos compreensivamente, um pouco mais, do universo bachelardiano. Tal como uma Esfinge, a obra bachelardiana põem-nos enigmas a serem desvendados, enigmas que pouco a pouco vão sendo decifrados para retornarem mais enigmáticos (sic!), ainda que pareça um contra-senso ou um paradoxo tal afirmação.

¹⁹⁶ Já mencionamos estes estudiosos na nota de número 6 do Capítulo primeiro.

Iniciamos com uma idéia expressa por Bachelard em um de seus primeiros escritos, intitulado *Idéalisme Discursif*, e que ao nosso juízo pode ser considerado como um *a priori* do que aqui denominamos a antropofilosofia da epistemologia bachelardiana. Assim se expressa nosso autor:

"Ainsi toute objectivation procède d'une élimination des erreurs subjectives et, psychologiquement, elle vaut comme une conscience de cette élimination. Ce n'est pas tant une question de fait qu'une question de droit. Une vérité n'a son plein sens qu'au terme d'une polémique. Il ne saurait y avoir de vérité première. Il n'y a que des erreurs premières. On ne doit donc pas hésiter à inscrire à l'actif du sujet son expérience essentiellement malheureuse. La première et la plus essentielle fonction de l'activité du sujet est de se tromper. Plus complexe sera son erreur, plus riche sera son expérience. L'expérience est très précisément le souvenir des erreurs rectifiées. L'être pur est l'être détrompé".¹⁹⁷

Nesta citação acima se observa com clareza a compreensão de Bachelard em relação ao processo de objetivação vivenciado pelo sujeito onde se presentifica a consciência atuando para eliminar os erros em uma recusa constante de aceitar uma verdade primeira como acabada e dada de uma vez por todas. Sublinhamos aqui também a radical e contundente afirmação, da parte bachelardiana, da essencial função da atividade do sujeito de cometer erros. Pois, para Bachelard, quanto mais complexo for o erro mais rica será a experiência. Pois, a experiência advém justamente dos erros incessantemente retificados. Deste modo, se afirma a condição de transitoriedade e inacabamento do conhecimento, idéia esta que perpassa o conjunto das obras deste filósofo francês, onde o mesmo sempre destaca o lugar central e irrecusável ocupado pelo sujeito na condição de construtor e reconstrutor de conhecimentos, e, em especial,

¹⁹⁷ Gaston BACHELARD, "*Idéalisme Discursif*", publicado por primeira vez em *Recherches philosophiques*, pp.21-29 e aqui estudada como um artigo da publicação: *Gaston Bachelard ÉTUDES*, p.89.

de conhecimentos científicos. Esta reconstrução permanente se ancora também na idéia bachelardiana acima explicitada da característica por excelência do sujeito: ser inconcluso, e, consciente desta inconclusão, capaz de retificar seus erros, capaz de ir além do dado e promover incessantemente a reconstrução de seus saberes e conhecimentos. É nesta perspectiva que se assenta a proposta bachelardiana para a construção do novo espírito científico. Este novo espírito científico é marcadamente não cartesiano como afirma de modo contundente Bachelard:

"On doit en effet se rendre compte que la base de la pensée objective chez Descartes est trop étroite pour expliquer les phénomènes physiques. La méthode cartésienne est *réductive*, elle n'est pas point *inductive*. Une telle réduction fausse l'analyse et entrave le développement extensif de la pensée objective. Or il n'y a pas de pensée objective, pas d'objectivation, sans cette extension. Comme nous le montrerons, la méthode cartésienne qui réussit si bien à *expliquer* le Monde, n'arrive pas à *compliquer* l'expérience, ce qui est la vraie fonction de la *recherche objective*. (...) Alors que la science d'inspiration cartésienne faisait très logiquement du complexe avec du simple, la pensée scientifique contemporaine essaie de lire le complexe réel sous l'apparence simple fournie par des phénomènes compensés; elle s'efforce de trouver le pluralisme sous l'identité, d'imaginer des occasions de rompre l'identité par delà l'expérience immédiate trop tôt résumée dans un aspect d'ensemble".¹⁹⁸

O importante das idéias bachelardianas acima expostas para o tema investigado é considerado em um marco inicial da situação do sujeito enquanto um ser que expressa uma vontade e uma ação consciente da construção de objetividade. Esta objetividade em Bachelard traduz-se como sendo o conhecimento científico que se diferencia qualitativamente do conhecimento comum. Dessa maneira, o filósofo francês abre o caminho para a construção do novo espírito científico. Sua marca indelével será a

¹⁹⁸ Gaston BACHELARD, "Le nouvel", p.143.

eliminação constante dos erros subjetivos de modo consciente, e por isto mesmo retificador, e onde o conceito de verdade será permanentemente questionado, o que ensejará inúmeras críticas, sobretudo dos positivistas então dominantes no seio da filosofia da ciência. Ainda neste contexto da reflexão bachelardiana exposta, é pertinente perguntar-se: Que outra característica mais humana existe do que a possibilidade de se cometer um erro? E que dizer da prenhe e perene humanidade contida na complexidade da vinculação entre o erro e a experiência na perspectiva apontada pelo filósofo champagnois? Então, nesta direção, encaminhamos nossa reflexão, situando precisamente nesta citação acima o que consideramos como o *a priori* ou ainda como o grau zero da antropofilosofia da epistemologia de Bachelard: qual seja, situar o sujeito enquanto portador de dúvidas, de racionalidade, que comete erros e sabe que os comete, sendo por isto mesmo capaz de reexaminar e assim retificar seus erros indefinidamente. O caráter retificador também pode ser inserido no contexto humano por excelência que é o contexto da historicidade. Nesse sentido, o sujeito racional que constrói e articula os desenvolvimentos científicos está ligado a um processo contínuo de produção histórica na perspectiva de afirmação de sua sujeitidade no sentido que ora atribuímos a este vocábulo.

A historicidade está de certa maneira vinculada a uma maneira do "*eis-aí-ser*" articulado por Heidegger.¹⁹⁹

¹⁹⁹ Manfredo Araújo de OLIVEIRA, *Reviravolta lingüístico-pragmática na filosofia contemporânea*, pp.225-227. Consideramos aqui a análise realizada por este autor da hermenêutica de H. G. GADAMER, onde o mesmo ressalta a interpretação gadameriana da filosofia de Heidegger do conceito do "*eis-aí-ser*", contido em M. HEIDEGGER, *Sein und Zeit*, sobretudo § 31, pp.142-148, e § 32, pp.148-153. Entendemos, neste caso, que este conceito nos aproxima da idéia que queremos aclarar, a busca da vinculação do sujeito racional bachelardiano a uma situação de historicidade que permite retificar os conhecimentos científicos. Esta situação de historicidade, por sua vez, instala, por assim dizer, a questão objetiva do conhecimento científico que possibilita aos "trabalhadores da prova", como diz Bachelard,

Bachelard na obra *Le rationalisme appliqué*, disserta no capítulo IV, acerca da idéia de uma espécie de existência e de exigência da vigilância intelectual de si mesmo. Consideramos que esta vigilância tal como pensa Bachelard se constitui em um dos pilares do que aqui denominamos os fundamentos antro-po-filosóficos de sua epistemologia. Ao nosso juízo, aqui nesta formulação, encontramos uma brecha que nos permite pensar esta categoria filosófica como um dos fundamentos possíveis da arquitetura de nossa tese principal. Nessa que é a obra emblemática de sua proposta epistemológica, esse filósofo trata primordialmente de discutir o que denomina de "valores do conhecimento". Estes valores vêm acompanhados necessariamente de "valores epistemológicos". Entretanto, encontramos em nosso autor, nesta obra, uma passagem que nos adverte que o mesmo também foi vítima da crença, tão comum em sua época, de que a ciência era a cura de todos os males, ou era a supremacia do conhecimento legitimamente reconhecido enquanto tal. Entretanto, esta defesa da cultura científica enquanto uma cultura superior se encontra em consonância, acorde com ele, com uma filosofia da ciência, cuja razão enquanto uma razão polêmica aparece acompanhada de uma vontade também polêmica.

Um outro aspecto que faz parte ineliminável do pensamento bachelardiano e no qual reside um dos pilares argumentativos de nossa tese é o conceito ou categoria filosófica da imaginação. Esta categoria tem assento privilegiado na ação científica e possui um especial sentido na proposta bachelardiana. Com efeito, esta categoria na filosofia de Bachelard é essencial, sendo, inclusive, considerada pelos estudiosos do seu pensamento como indicativo do não positivismo bachelardiano, bem

retificarem sem cessar a ciência visando sempre seus desenvolvimentos. Este caráter de retificação permanente, obra de sujeitos racionais e históricos por excelência, será o núcleo do que aqui defendemos como a antropofilosofia da epistemologia bachelardiana.

como indicativo da novedosa posição epistemológica assumida por esse insigne pensador contemporâneo.

Nada neste momento nos parece tão oportuno quanto a reflexão trazida por Georges Canguilhem, ao afirmar a respeito de Bachelard:

"Il fallait inventer en philosophie le dualisme sans excommunication mutuelle du réel et de l'imaginaire. Gaston Bachelard est l'auteur de cette invention, par l'application hardie d'un nouveau principe de complémentarité".²⁰⁰

A partir desta compreensão canguilheriana, ou seja, da invenção bachelardiana do dualismo filosófico dialeticamente considerado do real e do imaginário, refletiremos acerca da concepção bachelardiana de imaginação. Embora já mencionada no capítulo anterior, retomamos essa categoria filosófica – imaginação – por ser essencial no pensamento de Bachelard e por considerarmos aqui que assim promovemos um enriquecimento de nossa argumentação para o tema ora em estudo. Consideramos, pois, esta uma categoria essencial para a presente investigação, uma vez que não concebemos, *a priori*, uma antropofilosofia sem a presença de um sujeito que seja dotado de razão e de imaginação. Bachelard fala-nos da imaginação como esta faculdade inerentemente humana aliada à razão, onde podemos dizer que reside uma das sementes mais férteis do que chamamos a perspectiva antropofilosófica da epistemologia bachelardiana. Esta aliança razão e imaginação constituem um dos traços genuínos do racionalismo bachelardiano situando-o em um patamar distinto ao racionalismo cartesiano. Em Descartes, a razão e a imaginação não são aliadas, mas

²⁰⁰ Georges CANGUILHEM, "Présentation", IN: Gaston Bachelard – ÉTUDES, p.10. Esta obra reúne escritos de Bachelard do período 1931-1934 e são considerados por Georges Canguilhem como os primeiros frutos do que este estudioso considera como uma invenção bachelardiana, ou seja, a associação dialética entre o imaginário e o real.

sim, contrapostas e apresentam dois níveis cognoscitivos diferenciados. Encontramos no próprio Descartes o fundamento deste nosso juízo quando ele afirma: *"(...)Pois, enfim, quer estejamos em vigília, quer dormindo, nunca nos devemos deixar persuadir senão pela evidência de nossa razão. E deve-se observar que digo de nossa razão e de modo algum de nossa imaginação, ou de nossos sentidos"*.²⁰¹

Com efeito, diferente de Descartes, no pensamento bachelardiano a imaginação ocupa um lugar de destaque não apenas em sua vertente epistemológica, mas também na filosófico-literária. Assim, podemos dizer que a imaginação na filosofia bachelardiana pode ser considerada uma importante categoria filosófica que converge em uma unidade entre a epistemologia e a filosofia em uma perspectiva mais abrangente.²⁰²

Antes, porém, de considerar essa categoria filosófica no seio da reflexão bachelardiana, observaremos alguns autores que dissertam acerca do pensamento de Bachelard no intuito de recolher suas considerações em torno dessa temática, ou dessa categoria filosófica, para falar de modo mais particular. Encontramos, pois, em Arturo Deregibus uma reflexão a esse respeito que nos parece pertinente explicitá-la:

"(...) in Bachelard (...) il problema specifico dell "immaginazione" acquisisce un valore precipuo nell'opera bachelardiana, convergendo e divergendo insieme con e da il problema epistemologico e determinando l'evolversi critico di tutto il Bachelard successivo".²⁰³

²⁰¹ René DESCARTES, *"Discurso do Método"*, quarta parte, p.97.

²⁰² Para os interessados em estudar a imaginação e seus desdobramentos na filosofia bachelardiana recomendamos, dentre outras, a leitura da Tese Doutoral *El dinamismo imaginativo en el pensamiento filosofico de Gaston Bachelard*, de autoria de Antonio M. G. RODRIGUEZ.

²⁰³ Arturo Deregibus, *"La filosofia di Gaston Bachelard"*, p.85.

Observamos assim que, para Arturo Deregibus, a categoria imaginação ocupa um lugar estratégico na obra bachelardiana, convergindo e divergindo, ao mesmo tempo, na proposta epistemológica do filósofo francês, e que determina, por outro lado, o próprio desenvolvimento crítico da filosofia bachelardiana.

Encontramos em Paul Ginestier uma reflexão acerca desta categoria – imaginação - ao afirmar:

"L'imagination représente à la fois une force et un défi, toujours vaincue, toujours victorieuse, elle constitue pour le philosophe un sujet toujours vierge, toujours nouveau. Saurait-on en parler sans fabuler, sans s'aventurer dans l'inconnu et risquer sa réputation? Pour Bachelard "l'imagination est une des forces de l'audace humaine". (...) Ainsi, l'imagination dynamique complète et enrichit l'imagination matérielle, elle inscrit la rêverie profonde dans la multiplicité des durées. Tout se combine enfin dans une imagination dialectique: pour bien décrire la nature, il faut la tisser, pour ainsi dire, par une navette entre la présence et l'absence..."²⁰⁴

Assim, para Paul Ginestier, a imaginação em Bachelard comporta tanto uma positividade quanto uma negatividade. Além de ela ser portadora do velho e do novo, duplo indicador e evocador de uma complexidade e uma dialeticidade que se traduzem no entender bachelardiano, em um indicativo da audácia humana materializada na atividade de construção da nova ciência. Essa atividade exigirá uma nova racionalidade. Ora, o próprio Bachelard adverte-nos que não existe uma solidez em uma racionalidade dada de modo imediato, sem reflexão, sem um duro exercício de pensamento que construa e constitua o arcabouço de um pensar racional superior.²⁰⁵

²⁰⁴ Paul GINESTIER, *Pour connaître Bachelard*, pp.152 e 158.

²⁰⁵ Cfr. Gaston BACHELARD, *L'eau et les rêves – Essai sur l'imagination de la matière, passim*.

Bachelard afirma também na obra *-L'eau et les rêves-Essai sur l'imagination de la matière-* que sua busca consiste em tornar-se racionalista, seja no tocante à cultura, seja em relação ao próprio pensamento. O que, em nosso entendimento, é mais um indício do teor antropofilosófico que apresenta a produção epistemológica bachelardiana e que alimenta nossa tese principal. Pois, só o ser humano, em sua capacidade de racionalizar, quer dizer, em sua capacidade de pensar, eleva-se além da mera animalidade da qual é portador por natureza. É a racionalidade superior, portanto, que possibilita ao nosso autor formular a proposta de uma psicanálise do conhecimento objetivo, isto é, científico, assim como também do conhecimento por imagens, como é o caso do estudo realizado por ele acerca da psicanálise do fogo.²⁰⁶

Essa aludida capacidade humana de racionalizar, portanto, possibilita uma interação objetiva e subjetiva que, no entender de Bachelard, converge para a construção social do conhecimento científico, com implicações diversas na própria vida social. Bachelard afirma:

"Il faut ici - nous remarquerons souvent - que les hommes s'unissent pour savoir et pour comprendre, pour toucher aux points d'où part le mouvement du savoir. Inutile de répéter que l'homme est ondoyant et divers. Il "ondoie" faiblement et sa diversité contingente cache mal une pauvreté profonde. Pour trouver, dans l'homme même, une véritable richesse psychologique, une voie certaine est d'aller chercher cette richesse au sommet des pensées. On peut alors saisir l'homme dans sa volonté d'oeuvre coordonnée, dans la tension de la volonté de penser, dans tous ses efforts pour rectifier, diversifier, dépasser sa proper nature. Et les preuves les plus tangibles de ce "dépassement", ne les trouverons-nous pas dans le dépassement de la commune expérience, dans le dépassement de la nature elle-même? Car, qu'on le veuille ou non, tout se

²⁰⁶ Cfr. Gaston BACHELARD, *La psychanalyse du feu, passim*.

double, dans l'homme, par la connaissance. A elle seule, la connaissance est un plan de l'être, elle est le plan de potentialité de l'être, potentialité qui s'accroît et se renouvelle dans la mesure même où la connaissance s'accroît. La science contemporaine fait entrer l'homme dans un monde nouveau. Si l'homme pense la science, il se renouvelle en tant qu'homme pensant. Il accède à une hiérarchie indéniable des pensées. Il ne se diversifie pas "en hauteur", hiérarchiquement. Si l'on prend d'ailleurs la connaissance scientifique dans son aspect moderne en réalisant au mieux toute son actualité, on ne peut manquer de mettre en valeur son caractère social bien défini. Ensemble, les savants s'unissent dans une cellule de la cité scientifique, non seulement pour comprendre, mais encore pour se diversifier, pour activer toutes les dialectiques qui vont des problèmes précis aux solutions originales. La diversification elle-même, comme elle doit faire la preuve socialement de sa validité, n'est pas totalement individualista. Cette socialisation intense, clairement cohérente, sûre de ses bases, ardentes dans ses différenciations, voilà encore un fait, un fait d'une singulière actualité. N'en pas tenir compte, c'est verser dans une utopie gnoséologique, l'utopie de l'individualisme du savoir".²⁰⁷

Note-se que a importância dada pelo filósofo francês para o trabalho coletivo e social, no seio do laboratório ou da cidade científica, conforme ele denomina, anuncia seu modo peculiar de situar a ciência e seus desdobramentos tecnológicos no contexto da produção social. É verdade que Bachelard ao mesmo tempo em que fala dos homens em contextos de sociabilidade, de interação, também fala de individualidades. As individualidades expressam-se, por exemplo, quando Bachelard menciona a vontade humana de pensar, de conhecer, de romper estruturas de conhecimento tentando construir outras estruturas mais acordes com as exigências de desenvolvimento científico. Isso pode parecer à primeira vista uma contradição, mas em nosso entendimento, é uma demonstração da riqueza do pensar bachelardiano. Ao mesmo

²⁰⁷ Gaston BACHELARD, "*Le materialisme*", pp.1-2.

tempo em que Bachelard destaca o ser social que é uma necessidade histórica do ser humano, ele não subleva a individualidade, antes a acentua como uma exigência ontológica de ser humano. Nada mais humano e individual do que a capacidade expressa de pensar. Nada mais humano e social do que a interação no laboratório, na cidade científica, na agregação que possibilita a construção do conhecimento científico em busca de novos horizontes para a ciência. Não tratamos aqui da crítica que comporta essa visão bachelardiana, sobretudo em relação à omissão dos aspectos políticos e econômicos subjacentes ao processo de produção científico-tecnológica, principalmente por entendermos não ser este o momento mais adequado. Reservar-nos-emos, pois, estas e outras considerações julgadas pertinentes para as conclusões desta investigação.

Retomando nosso "fio de Ariadne", encontramos em uma passagem de *Le matérialisme rationnel* mais um indício para apoiar nossa tese e que reproduzimos para depois comentá-la. Bachelard assim se pronuncia:

"(...)le matérialisme scientifique est constamment en instance de nouvelle fondation. Sans cesse, depuis deux siècles, il est repris comme une doctrine qui se fonde sur l'essentielle activité de découverte de l'esprit humain. Alors, paradoxalement, ce qui est nouveau est fondamental. En 1864, Berthelot écrivait: "Depuis quatre-vingts ans on ne cesse de fonder en chimie organique". Cette fondation incessante est, de nos jours plus que jamais, éminemment en acte. On se tromperait cependant si l'on voyait là une référence au poncif de la contingence de la découverte. Si le matérialisme scientifique est une science d'avenir, c'est que sa rationalité est précisément productrice de découvertes. Vue dans sa perspective de rationalité, la découverte n'est plus vraiment contingente. La contingence des découvertes scientifiques n'est souvent qu'une optique d'ignorant. Les découvertes scientifiques viennent ainsi surprendre ceux qui ne font pas l'effort de comprendre, ceux qui ne bénéficient pas de la tension de recherches qui anime la cité scientifique. Certes les émerveillements

de culture ne manquent pas dans la vie de la cité scientifique, mais devant une nouvelle découverte le savant moderne est émerveillé en comprenant".²⁰⁸

Na reflexão acima, nosso autor desafia-nos a pensar a problemática tanto dos descobrimentos ou desenvolvimentos científicos quanto do lugar de uma racionalidade produtora desses descobrimentos ou desenvolvimentos situados em sua historicidade. Essa historicidade requer para seu entendimento e construção pessoas ativas, produtoras e conhecedoras críticas das realidades. Isto é, pessoas que rompam com o simples conhecimento comum, ou com o chamado bom senso, para conhecerem cientificamente a realidade, e de modo especial, no caso dos cientistas e filósofos das ciências, tal é, ao nosso juízo, a postulação do filósofo francês em estudo. Encontramos referenciais para nossas idéias nas palavras do próprio Bachelard:

"Si l'axiome est présenté dans son statisme absolu comme le veut la définition logique stricte – il court le risque de ne pouvoir noyauter la démonstration. Il lui manque, à la fois, l'histoire de son origine et la perspectiva de sa fécondité. En somme, ma thèse réclame que nous livrions tout ce qui est effectivement pensé dans un effort de rationalisation. J'ai parlé, dans un livre récent, d'une psychanalyse de la connaissance objective. Je m'occupe présentement d'une psychanalyse de la connaissance rationnelle. Je ne puis détacher mon esprit de la considération des *obstacles épistémologiques* qui s'opposent à une culture scientifique, que cette culture soit d'ordre expérimental ou d'ordre mathématique. Je crois qu'on s'instruit *contre quelque chose*, peut-être même *contre quelqu'un*, et déjà *contre soi-même*. C'est ce qui donne, à mes yeux, tant d'importance à la *raison polemique*. Nous ne devons donc pas craindre d'explorer toutes les démarches de la rationalisation et de multiplier les points de vue. Le comportement rationnel s'apprend dans le labyrinthe de la recherche scientifique".²⁰⁹

²⁰⁸ *ibidem*, p.7.

²⁰⁹ Gaston BACHELARD, "*l'engagement*", pp.33-34.

Nesse sentido, o materialismo científico dimensiona-se enquanto uma racionalidade propiciadora de descobrimentos ou desenvolvimentos científicos, cuja máxima expressão se traduz pelos novos conhecimentos que se constroem diuturnamente na cidade científica. A característica de coletividade, de sociabilidade e socialização da racionalidade científica, forjada na necessária interação entre os homens de ciência, conforme vislumbra Bachelard, faz parte do próprio processo de educabilidade humana que acompanha o fazer científico sob a égide do racionalismo aplicado. Bachelard não desconhece o caráter individual da atividade científica e seu papel histórico no desenvolvimento científico, mas, existe um reforço de sua parte ao caráter coletivo que marca a produção social da ciência. Acompanhemos Bachelard em suas idéias que nos inspiram nesta reflexão:

"Mais nous ne voudrions pas donner l'impression que la modernité de l'esprit rationnel nous séduit au point de ne pouvoir étudier tous les essais de rationalité disséminés dans l'histoire des idées. Parfois des essais tout individuels de rationalité peuvent apporter une curieuse lumière sur les rapports de l'expérience et de la pensée. Certes une rationalité individuelle a de moins en moins de sens pour une philosophie rationaliste qui s'éduque au contact de la pensée scientifique, c'est-à-dire d'une pensée qu'on doit designer maintenant comme une pensée de haute socialisation".²¹⁰

No contexto de uma prática científica socializada, conforme postula Bachelard, situamos a idéia desse estudioso em relação a uma das características essenciais do labor dos homens de ciência, sobretudo do campo da química, que ele denomina de fenomenologia dirigida ou fenômenotécnica. A fenômenotécnica, de acordo com a idéia bachelardiana, é a expressão do materialismo instruído que também

²¹⁰ Gaston BACHELARD, "*Le materialisme*", p.51.

é sinônimo de desenvolvimento social da ciência. Nesse sentido, o filósofo francês compreende a fenomenotécnica como uma importante marca da socialização da ciência uma vez que ela é resultado da ação humana em condições de sociabilidade, isto é, a partir de esforços coletivos que são capazes de construir fenômenos e assim possibilitar o avanço do conhecimento científico. Para Bachelard:

"Mais voici un trait sur lequel il nous faut sans cesse insister: la phénoménologie des substances homogènes, bien qu'elle puisse, semble-t-il, trouver des exemples dans des substances naturelles est solidaire d'une phénoménotechnique. C'est une phénoménologie dirigée. On oublierait un caractère important si l'on négligeait l'aspect social de l'enquête matérialiste. (...) On peut sans doute trouver un enfant de génie qui refait, dans une réflexion solitaire, la géométrie euclidienne avec des ronds et des barres. Il n'est guère à penser qu'on puisse trouver un matérialiste de génie qui refasse la chimie, loin des livres et des poudres. Il est étrange que certains savants eux-mêmes méconnaissent cet essentiel dirigisme de la science moderne".²¹¹

A noção de fenomenotécnica em Bachelard é importante e possui um singular significado, porquanto está vinculada ao processo de criação humana na ciência, e em especial na ciência física e química. O que também é indicativo tanto de humanidade quanto de inventividade, onde o conceito ou noção de obstáculo epistemológico torna-se essencial. Essencial no sentido de, ao ser o obstáculo epistemológico situado e compreendido racionalmente como um entrave ao desenvolvimento científico, possibilita sua superação, rompendo assim os limites que impedem a construção de fenômenos, sobretudo no campo da química, área de estudo contemplada pela reflexão bachelardiana. Isso pode indicar, portanto, tanto o caráter individual quanto o caráter social da ciência. Podem-se situar, também os obstáculos

²¹¹ *Ibidem*, p.65.

epistemológicos em relação à fenômenotécnica ao longo da história de uma ciência e perceber como os mesmos foram inibidores de avanços na direção de uma fenomenologia dirigida. Quando Bachelard aponta para a direção de uma fenômenotécnica também afirma a necessidade de situar o ser humano mais além de uma mera atitude positivista na atividade científica. Quer dizer, ao construir fenômenos e dirigir seus esforços para a criatividade que contém também inventividade, o cientista, ou o sábio, como chama Bachelard, torna-se capaz de superar o dado, o imediato e o indeterminado. E, em certo sentido, superar também o positivo para construir o fenômeno, e, assim, novos objetos de conhecimento que serão depois retificados e farão parte dos desenvolvimentos das ciências. Em certo sentido, *"tous les caractères retenus par la science des matières doivent être post-expérimentaux. Tout donné n'est reçu que provisoirement"*.²¹²

Ainda em relação à fenômenotécnica enquanto um tipo de materialismo racional dirigido e técnico, sob a égide de um racionalismo aplicado, não se deve esquecer o lugar do sujeito como protagonista, tal como o concebe Bachelard. Pois, conforme já vimos este sujeito racional é também social, porquanto membro de uma cidade científica. Não é de modo algum descontextualizado ou dado formalmente, mas antes é situado e consciente de seu papel no fazer técnico-científico, na construção dos fenômenos, na produção fenômenotécnica. Essa idéia está firmada por Bachelard quando diz:

"(...) le rationalisme n'est nullement solidaire de l'impérialisme du sujet, qu'il ne peut se former dans une conscience isolée. Nous aurons aussi à prouver que le matérialisme technique n'est nullement un réalisme philosophique. Le

²¹² *Ibidem*, p.66

matérialisme technique correspond essentiellement à une réalité rectifiée, à une réalité qui précisément a reçu la marque humaine par excellence, la marque du rationalisme. Ainsi nous serons toujours ramenés au centre philosophique où se fondent à la fois l'expérience réfléchie et l'invention rationnelle, bref dans la région où travaille la science contemporaine".²¹³

Bachelard ao falar do imperialismo do sujeito reporta-se a um contexto de crítica ao idealismo epistemológico bem como aos tipos tradicionais de racionalismo onde o sujeito é considerado enquanto uma idealidade, uma mera formalidade e não um sujeito ativo, habitante e pertencente a uma cidade científica. Essa noção de cidade científica será importante para se compreender como Bachelard situa o sujeito, como promove sua socialização e como vincula o trabalho científico às novas experiências objetivas e racionais, experiências de certo modo necessariamente socializadas. Essa crítica está bem demonstrada quando Bachelard assim se expressa:

"Il faut d'ailleurs signaler l'impuissance de l'idéalisme à reconstituer un rationalisme de type moderne, un rationalisme actif susceptible d'informer les connaissances des nouvelles régions de l'expérience. (...) En fait, quand l'idéaliste établit une philosophie de la nature, il se contente de mettre en ordre les images qu'il se fait de la nature, en s'adonnant à ce que ces images ont d'immédiat. Il ne dépasse pas les limites d'un sensualisme éthéré. Il ne s'engage pas dans une expérience poursuivie. Il s'étonnerait qu'on lui demandât de suivre les recherches de la science dans l'expérimentation essentiellement instrumentale. Il ne se croit pas forcé d'accepter les conventions des autres esprits. Il ne se consent pas à la lente discipline qui formerait son esprit sur les leçons de l'expérience objective. L'idéalisme perd donc toute possibilité de rendre compte de la pensée scientifique moderne. La pensée scientifique ne peut trouver ses formes dures et multiples dans cette atmosphère de solitude, dans ce solipsisme qui est le mal congénital de tout idéalisme. Il faut à la pensée

²¹³ *Ibidem*, p.5ss.

scientifique une réalité sociale, l'assentiment d'une cité physicienne et mathématicienne".²¹⁴

É nesta conjuntura teórica e prática que Bachelard propõe o racionalismo aplicado que, segundo entendemos, constitui-se enquanto também uma filosofia específica acorde ao novo pensamento científico da contemporaneidade. Essa filosofia inclui a realidade humana enquanto uma realidade factual e trabalhada, onde a ação do sujeito que constrói e também re-constrói, porque sua ação é retificadora, se apresenta como sinônimo de uma racionalidade situada. Essa filosofia no pensamento bachelardiano vem sendo desenhada e configurada desde sua tese doutoral - "*Essai*"- e nas demais obras subseqüentes, para culminar em "*Le matérialisme*". Vejamos a explicitação dessa idéia nas palavras do próprio autor: "*Nous devons donc installer dans la position centrale du rationalisme appliqué (grifos do autor), en travaillant à instituer pour la pensée scientifique une philosophie spécifique*".²¹⁵

No intuito de apreender de maneira mais contundente o caráter do racionalismo aplicado bachelardiano no esteio da reflexão acima, damos passo às idéias de nosso autor:

"Ainsi, une technique d'amincissement et une détermination de mesures fines sont ici conjointes pour préciser la production d'une qualité substantielle. Car nous sommes ici en présence, non pas d'une observation d'un phénomène, mais bien de la production d'un phénomène. Et la connaissance physique des lames minces est dès lors solidaire d'une phénoménotechnique et non plus seulement d'une phénoménologie. L'activité de l'homme est ici manifeste. Cette activité instaure entre l'esprit oisif et le monde contemplé la *réalité humaine*. Le problème classique de la réalité du monde extérieur reçoit un troisième terme.

²¹⁴ *Ibidem*, p.5ss.

²¹⁵ *Ibidem*, p.6.

Le rationalisme appliqué qui apporte des preuves par la technicité est la philosophie transactionnelle qui évince les doutes généraux. La puissance de variation phénoménotechnique est une instante nouvelle de la philosophie. Elle double le réel par le réalisé. (...) Au donné se substitue le travaillé. Et le travail des matières se répercute en un travail des notions".²¹⁶

O que de importante se deve reter dessas idéias de Bachelard se insere no que denominamos de campo de intervenção do sujeito racionalista situado, produtor de ciência e de fenômenos técnico-científicos – *phénoménotechnique* – onde se sobressai a razão instrumentada e educada para produzir ciência em suas mais diversas manifestações. Assim, esse caráter novedoso que assume essa proposta se inscreve, desde logo, em uma condição *sui generis*, se comparada com as propostas anteriores de pensar os fazeres e afazeres científicos. Dita condição explicita-se no marco da inclusão do sujeito racional, pleno em sua sujeitidade, significando, pois, a incorporação de um estado de consciência da ação científica distinta do que se compreendia até então. Esse estado da consciência representa no pensar bachelardiano uma condição de possibilidade da própria filosofia do materialismo instruído, ou do racionalismo aplicado, posto que ela desenvolve um papel crucial no momento de compreender, interrogar e realizar a atividade científica contemporânea. Este estado da consciência (lembremos os estudos psicanalíticos de Bachelard) são nominados por nosso autor como sendo a "*conscience opiniâtre*" e a "*conscience mélangeante*" e será decisivo para apoiar, de certo modo, a atividade realizadora do sujeito enquanto produtor de conhecimento científico. Entendemos, nesse contexto, que essas duas manifestações da consciência são partícipes de uma mesma racionalidade solidária de uma materialidade objetiva, mas também intersubjetiva, e que vai além da relação objeto-objeto e objeto-

²¹⁶ Gaston Bachelard, "Le matérialisme", pp.196-197.

matéria. São, portanto, suportes dialéticos que contribuem para a atividade científica enquanto tal. Encontramos nas palavras bachelardianas apoio para nossa interpretação quando nos afirma:

"La deuxième instance matérielle que nous devons envisager après l'instance de résistance matérielle corresponda au problème du mélange des substances, à l'expérience des transformations matérielles. Comme nous l'avons fait brièvement pour l'instance de résistance qui suppose une *conscience opiniâtre*, il faudrait dans une philosophie complète du matérialisme évoquer une *conscience mélangeante*, conscience qui accompagne plusieurs objets, plusieurs matières, qui participe à tout ce qui se fond, à tout ce qui s'insinue, conscience qui se trouble devant toute matière qui se trouble".²¹⁷

O que nos interessa reter dessa noção de consciência na reflexão de Bachelard é, antes de tudo, sua sutileza explicativa para nossa tese principal. Enxergamos aí mais um indício para fortalecer nossa argumentação, pois a situamos em um quadro teórico que nos permite falar de uma perspectiva antropofilosófica que só é possível em um marco explicativo desta natureza. Ou seja, um sujeito situado, em interação viva com os demais, produzindo ciência, portador de uma consciência que dirige projetos, que age e reage mediante a materialidade construída. Essa consciência trabalha em função dos ditames racionais e pretende-se comprometida com um "novo espírito científico". Também se pode denominar esta consciência de ativa e atuante, corroborando com o que nos diz Adalberto Dias de Carvalho a esse respeito: "*Temos assim que a consciência que emerge da epistemologia bachelardiana não é, em caso algum, uma consciência que se limite a receber impressões e a emoldurá-las com as suas formas*".²¹⁸

²¹⁷ *Ibidem*, p.15.

²¹⁸ Adalberto Dias de CARVALHO, "O materialismo racional de Gaston Bachelard", p.24.

A tematização da noção de consciência por Bachelard, em nosso entendimento, pode ser conjugada com sua concepção em relação ao caráter de ruptura entre conhecimento comum e conhecimento científico. De fato, Bachelard promove uma sutil e profunda cisão teórico-prática entre ambas as formas de conhecimento, sobretudo a partir de sua particular visão que vincula conhecimento vulgar a um tipo de empirismo primitivo.

Trata-se, portanto, de entender a ruptura entre estes dois tipos de conhecimento no âmbito de uma consciência que trabalha no sentido de promover rupturas e conseqüentes retificações que qualificam o conhecimento científico em suas especificidades. Essas especificidades, em nosso entender, ora o distanciam do conhecimento comum, ora o aproximam, em um jogo dialético que em última instância intenta promover o processo de apropriação do real e seus meandros, por mais que custe do ponto de vista filosófico aceitar determinadas variações e graus desses conhecimentos. Seguramente um destes graus mais elevados e significativos que distingue, sob o crivo bachelardiano, o conhecimento comum do conhecimento científico é a retificação. A retificação opera sem cessar no processo de desenvolvimento das ciências, sobretudo através do materialismo instruído, obra do sujeito racional, trabalhador da prova ou ainda do sábio, membro da cidade científica para falar usando as palavras de nosso autor. Assim, a retificação promove o crescimento ou avanço científico enquanto uma importante instância do racionalismo aplicado, daí talvez adviesse as razões para Bachelard falar do caráter revolucionário do racionalismo. Com efeito, Bachelard afirma acerca desse tema:

"Pour montrer l'opposition de la connaissance commune et de la connaissance scientifique nous pouvons évoquer les difficultés qu'éprouve la connaissance scientifique à se déprendre des grandes valeurs, des valeurs d'univers qui gouvernent les connaissances communes. (...) Ainsi la connaissance expérimentale en liaison avec la connaissance commune immédiate est aussi bien embarrassée par les traits trop généraux que par les distinctions trop particulières. Il faut attendre qu'une connaissance soit engagée, qu'une connaissance ait reçu plusieurs rectifications, pour qu'on puisse la designer comme une connaissance *scientifique*. Nous retrouvons ainsi toujours le même paradoxe, le courant de pensée qu'il faut caractériser comme pensée scientifique se détermine en aval des premiers barrages. La pensée rationaliste ne "commence" pas. Elle *rectifie*. Elle *regularize*. Elle *normalize*. Elle est positive dans au-delà des négations fourmillantes du type de celles que nous venons très simplement de rappeler. Bien entendu, ceux qui forment leurs convictions sur la connaissance commune, ceux qui voient dans les choses communes les principes d'un Univers, ne peuvent guère bénéficier des *valeurs d'engagement* spécifiques de la connaissance scientifique. Nous retrouvons donc la nécessité de l'information révolutionnaire du rationalisme".²¹⁹

Eis, então, como Bachelard articula uma atitude racionalista que também é retificadora com ações que promovem os desenvolvimentos científicos. Dita atitude, na perspectiva bachelardiana, necessita ser trabalhada e submetida à prova no próprio processo de formação cultural no *continuum* de uma historicidade, tal como já explicitamos, onde são forjados os detalhes que organizam todo o saber, e, com especialidade, o saber científico. Aspirar, portanto, a uma racionalidade superior, sob esta ótica, é promover diuturnamente o "refinamento" da própria razão, elemento humanizador e produtor de cultura por excelência. Pois, como argumenta Bachelard:

"On a pu s'étonner qu'un philosophe rationaliste donne une si longue attention à des illusions et à des erreurs, et qu'il ait sans cesse besoin de représenter les

²¹⁹ Gaston BACHELARD, "*Le rationalisme*", pp.110 e 112.

valeurs rationnelles et les images claires comme des rectifications de données fausses. En fait, nous ne voyons aucune solidité à une rationalité naturelle, immédiate, élémentaire. On ne s'installe pas d'un seul coup dans la connaissance rationnelle; on ne donne pas du premier coup la juste perspective des images fondamentales. Rationalistes? Nous essayons de le devenir, non seulement dans l'ensemble de notre culture, mais dans le détail de nos pensées, dans l'ordre détaillé de nos images familières. Et c'est ainsi que par une psychanalyse de la connaissance objective et de la connaissance imagée nous sommes devenu rationaliste à l'égard du feu".²²⁰

Corroborando a perspectiva acima de uma razão bachelardiana "refinada", aberta e comprometida com a retificação incessante dos erros como baluarte do desenvolvimento científico, dentre outras características, destaca-se nesse contexto, a interpretação de Jacques Gagey a este respeito. Assim afirma Jacques Gagey:

(...)Avec Bachelard, la raison engendre un savoir indéfiniment ouvert. Nous sommes donc fermement invités à répudier la tentation d'une philosophie du résumé et de la classification, portant sur la science toute faite, pour rencontrer la science qui se fait, et à défaut de pouvoir en vivre pleinement de devenir. (...) On trouve ainsi chez Bachelard, affirmé dès le départ, un refus délibéré de toute rigidité, une volonté assurée de faire ressortir la souplesse adaptative de la raison; on trouve surtout le vif sentiment d'un avenir scientifique essentiellement ouvert, où se profilent des virtualités indéfinies de création".²²¹

Ora, este saber aberto engendrado pela razão, suporte de um racionalismo aplicado, adquire em Bachelard um caráter especial, que se reveste, sobretudo, de uma dinamicidade que possibilita construir valores de domínios das novas experiências científicas. Essas novas experiências, entretanto, não se reduzem a uma simples empiria nos moldes mais conservadores. Mais bem elas animam a reflexão no

²²⁰ Gaston BACHELARD, *"Leau et les rêves"*, p.9.

²²¹ Jacques GAGEY, *op. cit.*, p.31.

âmbito das atividades científicas no sentido de uma ultrapassagem da simples experiência para dar lugar a uma complexificada pela razão vigilante, que está sempre em busca de saber mais para agir retificando a cada dia seus conhecimentos. Nessa perspectiva é que se destaca a razão trabalhada enquanto suporte do fazer e do saber científicos. Encontramos em Bachelard apoio para nossas idéias quando o mesmo pondera:

"Les régions du savoir scientifique sont déterminées par la réflexion. (...) le rationalisme est une philosophie qui n'a pas de commencement; le rationalisme est de l'ordre du recommencement. Quand on le définit dans une de ses opérations, il a déjà depuis longtemps recommencé. Il est la conscience d'une science rectifiée, d'une science qui porte la marque de l'action humaine, de l'action réfléchie, industrielle, normalisante. Le rationalisme n'a à considérer l'univers que comme thème de progrès humain, en terme de progrès de connaissance".²²²

Atentemos, portanto, para esta peculiar reflexão bachelardiana acerca do valor de racionalidade do qual é portador o racionalismo aplicado. Este valor de racionalidade expressa-se pela noção de retificação e possibilita um constante recomeçar da atividade científica. Em última instância, esse valor caracteriza também a ação humana como uma ação que constrói e se re-constrói em um processo histórico dinâmico, desde uma perspectiva sempre nova de um novo olhar reflexivo sobre as coisas. Em nosso entender, esse valor de racionalidade apresenta-se como a base desta proposta, bem como permite ao autor considerar o processo histórico de construção da ciência enquanto um processo indefinido de compreensão. Essa compreensão extrapola a atividade científica enquanto tal e se torna assim partícipe do próprio ser do espírito humano. Mais uma vez encontramos apoio nas palavras do filósofo francês quando o

²²² Gaston BACHELARD, "*Le rationalisme*", pp.122-123.

mesmo pontua: "(...) *comprendre ne résume pas seulement un passé du savoir. Comprendre est l'acte même du devenir de l'esprit*".²²³ Assim, pode-se afirmar que neste valor de racionalidade reside mesmo o nosso maior argumento para considerar que a epistemologia bachelardiana se assenta de maneira precípua em uma antropofilosofia que reivindica seu lugar de modo irremediável.

Esta antropofilosofia de sua epistemologia está assente quando Bachelard afirma de modo contundente e veemente:

"Nous aurons donc pour tâche de montrer que le rationalisme n'est nullement solidaire de l'impérialisme du sujet, qu'il ne peut se former dans une conscience isolée. Nous aurons aussi à prouver que le matérialisme technique correspond essentiellement à une réalité transformée, à une réalité qui précisément a reçu la marque humaine par excellence, la marque du rationalisme".²²⁴

Também essa antropofilosofia se evidencia no pensamento bachelardiano, quando afirma:

"Un sujet se pose en s'opposant à un autre sujet. Cette opposition peut être entièrement rationnelle. Elle derange la rationalité du disciple nu profit d'une rationalité à plus large application du maître. (...) En fait, dans une éducation de rationalisme appliqué, de rationalisme en action de culture, le maître se présente comme un négateur des apparences, comme un frein à des convictions rapides. Il doit rendre médiate ce que la perception donne immédiatement".²²⁵

Ora, com efeito, essa categoria filosófica do racionalismo aplicado no pensamento epistemológico de Bachelard pode ser considerada como um princípio

²²³ *Ibidem*, p.215.

²²⁴ *Ibidem*, p.8.

²²⁵ *Ibidem*, p.21.

essencial onde o lugar do sujeito é posto de modo irremediável. A partir dessa perspectiva, Bachelard não apenas situa um novo cenário de desenvolvimento da atividade científica, daí a proposta de uma nova filosofia para um novo espírito científico, como designa um papel de protagonismo para o sujeito. Sujeito que até então, pelo menos na tradição da filosofia europeia continental e, em especial, da filosofia da ciência francesa, tinha sido deixado à margem nas reflexões positivistas então predominantes. Podemos afirmar, portanto, que a inclusão do sujeito como o responsável por essa atitude racionalista aplicada cimenta as bases do que aqui se denomina de bases antropofilosóficas na epistemologia bachelardiana.

Para finalizar, corroboramos com as análises sublinhadas por Sgueglia e Maglo quando nos apontam, no pensamento de Bachelard, uma nova perspectiva de um pensamento de coexistência, o que implica a existência do sujeito, onde o conceito de sujeitidade por nós aqui alcunhado, adquire contornos mais definidos. Sgueglia e Maglo assim afirmam:

"Une idée scientifique, découverte dans la solitude des grands esprits, jaillit comme reflet du dialogue de consciences rivales; ce dialogue precede même l'accord intersubjectif, il est communion de sujets pluriels à l'intérieur du moi scientifique du fait de l'obligation d'induction rationnelle. Le fait scientifique suppose l'élimination de la singularité par le controle, la vérification, la confirmation, la psychanalyse, l'enseignement et le normativisme d'un je-tu. En somme le cogito rationaliste est une co-présence de consciences rectificatrices qui fait apparaître un atome de comunión rationnelle, un sujet non monadologique divisé en existante et surexistence. Le je n'est promu à la surexistence que par la coexistence de deux sujets; à l'existence correspond

alors le pôle de sujet assertorique, à la surexistence de pôle de sujet apodictique".²²⁶

²²⁶ Valeria Emi Mara SGUEGLIA e Gervais Koffi Nossédji MAGLO, "Sujet et communauté: Bachelard et Buber", pp.128-129.

CONCLUSÃO

"Hoy es hoy con el peso de
todo el tiempo ido, con las alas
de todo lo que será mañana,
hoy es el Sur del mar, la vieja
edad del agua
y la composición de un nuevo
día". (Pablo Neruda)²²⁷

Ora sistematizamos algumas idéias nucleares advindas desta investigação, expressando de maneira sintética os resultados e discussões finais de nosso trabalho. Tal como consideramos o pensamento de Bachelard, o que faremos a seguir se expressa de modo aberto e plural para sermos coerentes com o próprio cerne do que defende nosso autor. Qual seja um pensar filosófico plural, dinâmico, vicejante, aberto, que possibilita tanto o exercício da razão quanto da imaginação que dinamiza e recria as possibilidades infindas de nosso fazer científico-técnico e filosófico. Apresentamos, então, sob a forma de aspectos pontuais nossas conclusões desta investigação de modo sintético:

1 - No decorrer desta investigação julgamos ter apresentado e discutido o que consideramos como as idéias centrais de Gaston Bachelard em relação a sua reflexão filosófica geral, tanto aquelas relacionadas à produção do conhecimento científico quanto às de sua proposta epistemológica do Racionalismo Aplicado. Para tanto, estudamos a produção filosófica bachelardiana, sobretudo àquelas concernentes ao cenário da Epistemologia, destacando o valor do conhecimento epistemológico para entender e interrogar o vasto e problemático campo científico e técnico. Esse campo

²²⁷ Cfr. Pablo NERUDA, *Antologia poética*.

sobressai-se enquanto uma atividade especificamente humana, situada e contextualizada com uma influência inimaginável na contemporaneidade, qualquer que seja a dimensão que lhe queiramos dar. Nesse sentido, lembramos uma idéia de Hilton Japiassu que afirma o papel da filosofia enquanto mantenedora da abertura do espaço mental epistemológico que se recusa a toda e qualquer sorte de amarras, de aprisionamento, de confinamento. Esta abertura deste espaço mental epistemológico está no cerne mesmo da exigência radical, rigorosa e de conjunto que caracteriza a Filosofia ao longo de sua historicidade.

2 – A idéia que perpassa em nosso entendimento da epistemo-filosofia bachelardiana consubstancializa-se na idéia de dinamismo, de troca, de pluralidade, do não convencionalismo na lida com o conhecimento científico e filosófico. O tom reflexivo e discursivo de Bachelard, em todas as suas obras que estudamos, sempre está a nos afirmar a condição de provisoriedade e de abertura que devemos incorporar em nossos labores técnicos, científicos e filosóficos. Condição que nos lança para adiante, rumo ao novo, ao eterno recomeço possibilitador de um novo olhar, de uma nova idéia, ainda que seja para retificar e corrigir rumos que, por um ou outro motivo, necessitam de correções. Nosso autor claramente rejeita uma concepção e uma prática científica fechada, sem lugar para a dúvida e a polêmica.

3 - Nosso recorte de leitura nesta Tese, por óbvias questões metodológicas e teórico-práticas, privilegiou um aspecto da singular produção filosófica de Bachelard em detrimento de outras tantas questões que suscitam outras inúmeras reflexões da obra do filósofo francês. Nesse recorte, intentamos trabalhar, a partir de nossa hipótese de trabalho cujo núcleo central se encerra na afirmação da presença de

uma antropofilosofia na epistemologia bachelardiana. Este trabalho teve como fio condutor apenas as questões entrelaçadas com a noção e o papel do sujeito racional em situações de trabalho na cidade científica, ou no laboratório, como diriam as pessoas comuns. Nesse sentido, construímos nossa teia ou paradoxalmente a desenredamos, para tentar argumentar o teor antropofilosófico da epistemologia bachelardiana.

Nosso referente nuclear para analisar e buscar corroborar nossa tese foram, principalmente, as obras de Bachelard *Le nouvel esprit scientifique*, *Le rationalisme appliqué*, *L'engagement rationaliste*, *Le materialisme rationnel*, muito embora as demais obras de nosso autor tenham contribuído com o nosso processo de desvelamento da temática em tela. Também nos referenciamos em estudiosos e comentadores do pensamento do filósofo francês para problematizar, esclarecer e enriquecer nossa investigação ao lado também de autores considerados emblemáticos na temática ora em estudo, conforme se pode averiguar nos referenciais bibliográficos ao final deste trabalho.

Por considerarmos desnecessário, não faremos aqui um resumo dos capítulos que compõem esta Tese. Unicamente queremos pontuar algumas questões que em nosso entendimento foram relevantes e instigantes no decorrer deste percurso, e nos ajudaram a elaborar uma compreensão qualitativamente superior do pensamento do filósofo champagnois. Em cada obra estudada, em cada imersão realizada objetivando situar e compreender o núcleo da reflexão bachelardiana, acercou-nos a certeza de estarmos perante um autor cuja produção é complexa, desafiante e desafiadora, no que pese uma pseudo-vulgarização de algumas categorias de seu pensamento.

4 - Em nossa compreensão, a antropofilosofia de Bachelard expressa-se sobretudo, em sua concepção de ser humano em sua totalidade, tanto com capacidade de sonhar (ensonhação anagógica), como diria o filósofo champagnois, quanto com capacidade de racionalidade, cujo desenvolvimento se encontra nas mais variadas esferas da materialidade, mormente na materialidade do trabalho científico. Nessa direção, Bachelard enfatiza a ação científica enquanto uma ação construtora, racionalmente possibilitadora de outras materialidades, como por exemplo, a fenômenotécnica, que possibilita os desenvolvimentos ou avanços científicos. A fenômenotécnica, enquanto obra de um espírito encarnado é expressão do trabalho humano. De um trabalho diuturno que intenta compreender e construir a novidade, e, portanto, é também capaz de construir-se e constituir-se enquanto um novo sujeito com um novo espírito, portador, assim, de sujeitidade.

5 - A antropofilosofia bachelardiana, assim, concebe e considera o sujeito racionalmente situado, em dialeticidade, em relação permanente e intrínseca com o objeto e ademais também em constantes processos inter-relacionais entre si e com os demais. Nesses processos, o coletivo, em muitos momentos, sobrepõe-se ao indivíduo e demarca tão bem, neste campo, a noção de cidade científica proposta por nosso filósofo. Essa compreensão situa Bachelard em uma espécie de postura de enfrentamento com a tradição positivista de então, o que lhe possibilitará posteriormente postular sua proposta epistemológica do racionalismo aplicado.

Essa proposta, portanto, conforme aqui apresentamos, possui traços marcantes de uma antropofilosofia especial. Ela é especial na medida em que diverge do então hegemônico pensamento que retratava um fazer científico desprovido de ações

inter-relacionais e coletivas. Bachelard recoloca a problemática do sujeito enquanto membro de uma comunidade – a comunidade científica, portanto, dentro de um contexto de diálogo e interlocução que possibilita o fazer da ciência, da técnica, e da filosofia, porquanto fazeres necessários a produção da materialidade sob a égide da produção científica. Assim, como também nosso autor recoloca a reflexão filosófica como condição essencial para se problematizarem as ações dos sujeitos e os conseqüentes valores que norteiam estas ações. Dessa perspectiva, emerge, assim, o sujeito bachelardiano, autônomo e vigilante de seu fazer e do fazer do outro, conforme argumentamos aqui. Essa atitude, para Bachelard, se expressa através da crítica severa que o mesmo faz às várias maneiras de praticar ciências e suas filosofias, o que lhe oportuniza a defesa de sua perspectiva da Filosofia do Não. Essa perspectiva filosófica aparece como essencial no movimento de reconstruir uma nova filosofia acorde com o novo espírito científico então emergente. Essa idéia para nós é também uma idéia central que ancora nosso entendimento da centralidade do papel do sujeito no que aqui denominamos antropofilosofia da epistemologia de Bachelard.

6 – Em sua emblemática obra *Le matérialisme rationnel*, Bachelard faz um apelo para que os homens se unam para saber e compreender. Em nossa compreensão este apelo se constitui como elemento primordial do que aqui denominamos de perspectiva antropofilosófica da epistemologia bachelardiana. Ao acentuar esta necessidade de união visando à construção de um saber e compreender, e, portanto, construir e transformar realidades, o pressuposto que se destaca é que, por trás desta união, encontram-se homens e mulheres social e historicamente situados, portadores de individualidades e sociabilidades concretas convivendo sob um projeto comum: fazer-se humanos e construtores de suas vidas. E, deste modo, responsáveis por

construir avanços e produzir conhecimentos em seus respectivos campos de ação, buscando, sobretudo, superar obstáculos e barreiras em direção à construção de sociedades qualitativamente melhores e mais justas para todos.

7 - Acorde com essa linha de pensamento, destaca-se o valor dado por nosso autor ao conhecimento enquanto aproximação e retificação permanente, portanto, ação de um sujeito que se compromete com a provisoriedade e a facticidade, na medida em que reconhece ser portador de racionalidade e intencionalidade. Nessa perspectiva, para Bachelard, o caráter de aproximação é justamente o que distingue e fertiliza o processo de conhecimento e, de certo modo, legitima o papel do sujeito que conhece como um ente dinâmico, portanto, um ser que carrega a historicidade em si como um elo indissociável, portanto, pleno de sujeitidade.

8 - O labor aqui construído permite-nos ver, ainda, que o pensamento de Bachelard, além de ser complexo e multidimensional é também aberto e fecundo, o que chama-nos a atenção, partindo deste referencial, da inadequação de pensar a epistemologia apenas como mais uma área acadêmica. Essa área, vista por alguns, como tratando simplesmente das questões formais de processos cognitivos dos sujeitos em relação cognitiva com os objetos. Com Bachelard aprendemos que a dinamicidade, o inusitado, as encruzilhadas, as indagações, as dúvidas como método de trabalho, devem ser o tônus de nossos fazeres e afazeres acadêmicos. Ao defender a dúvida e a polêmica como método de trabalho, o filósofo champagnois nos convida a situar o sujeito epistêmico em situação de trabalho, de historicidade, o que desmonta muitos argumentos que o consideram um pensador meramente idealista.

9 - Existe no pensamento de Bachelard um convite explícito a problematização incessante e permanente de toda ação humana, sobretudo, da ação dos que produzem conhecimento científico. Ao propor a reflexão acerca da necessidade da construção de uma nova filosofia para um novo espírito científico, em rechaço a uma filosofia da ciência morta, cristalizada, que já não condizia com os novos avanços científicos de então, nosso filósofo inaugura uma nova etapa na reflexão filosófica. À medida que provocou com suas idéias, a percepção da fragilidade do imediato e da efemeridade de nossos atos como construtores da cidade científica, Bachelard nos oferece algo mais que uma reflexão limitada acerca da produção científica contemporânea. Antes nos introduz, com suas idéias antropofilosóficas, em universos conceituais fundamentais que nos possibilitam repensar a própria idéia de ser humano. E então, desde o repensar de nossa condição de humanidade, historicidade, sociabilidade e culturalidade, além do caráter de coletividade, que se realiza através da união dos seres humanos, se põem em relevo os aspectos de sua antropofilosofia, fundamento de sua epistemologia.

10 - Enfim, ao longo das obras aqui estudadas de nosso autor, podemos apreender e compreender o emaranhado conceitual com o qual ele trabalha e, ainda, situá-lo no bojo de sua proposta de construção de uma nova filosofia para um novo fazer científico na contemporaneidade. Esta nova filosofia, tão cara a Bachelard, por certo, necessita de velhos/novos sujeitos racionais e situados, plenos e puros de sujeitidade, conforme defendemos aqui. Sujeitos com um profundo sentido de humanidade e de historicidade, e que busquem, diuturnamente, dar razões e construí-las também para que a razão progrida e eleve-se sempre no interior de um quadro de racionalidade, pronto a retificar-se, a desvencilhar-se de pré-conceitos, onde brilhe

sempre a chama de uma vela que não apaga, para lembrar mais uma vez nosso Bachelard.

Uma utopia em última instância. Essa perspectiva aqui significa a possibilidade de um novo fazer científico, técnico e filosófico que, por fim, se humaniza e se compromete com o aqui e o agora representado, neste caso, pelo chamamento bachelardiano para que "*os homens se unam para saber e compreender*". Eis aqui o cerne indubitável, reiteramos, da antropofilosofia na epistemologia de Gaston Bachelard.

BIBLIOGRAFIA

I. Fontes consultadas de Gaston Bachelard

Essai sur la connaissance approchée, Paris, Vrin, 1973⁴.

Études, Paris, J. Vrin, 1970.

La dialectique de la durée, Paris, P.U.F., 1950, 1972⁹.

La flamme d'une chandelle, Paris, PUF, 1986⁸.

La formation de l'esprit scientifique. Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective, Paris, Vrin, 1977¹⁰.

La philosophie du non. Essai d'une philosophie du nouvel esprit scientifique, Paris, PUF, 1981⁸.

La psychanalyse du feu, Paris, Éditions Gallimard, 1949.

La terre et les rêveries de la volonté. Paris, José Corti, 1977⁸.

La terre et les rêveries du repos, Paris, José Corti, 1977⁸.

L'eau et les rêves – Essai sur l'imagination de la matière, Paris, Librairie José Corti, 1985.

L'engagement rationaliste, Paris, PUF, 1972.

Le Nouvel Esprit Scientifique, Paris, PUF, 1975¹³.

Le pluralisme cohérent de la chimie moderne, Paris, J. Vrin, 1973².

Le rationalisme appliqué, Paris, PUF, 1975⁵.

Le matérialisme rationnel, Paris, PUF, 1972³.

II. Estudos bibliográficos

ADORNO, T. et alii *La Disputa del Positivismo en la Sociología Alemana*, Barcelona, Grijalbo 1973.

AGIS VILLAYERDE, Marcelino “Hermenéutica y método icônico, el análisis del texto filosófico de Carlos Baliñas”, en *La filosofía y sus márgenes, homenaje al Professor Carlos Baliñas Fernández*, Santiago de Compostela, Servicio de Publicacións e Intercambio Científico da Universidade, 1997.

AMBROGI, Adelaida (Ed.) *Filosofia de la Ciencia: El giro naturalista*, Palma, Universitat de les Illes Balears, Servei de Publicacions i Intercamvi Científic, 1999.

AMBROGI ALVAREZ, Adelaida *El realismo epistemológico en la obra de Gaston Bachelard*, Palma de Mallorca, Facultat de Filosofia i Lletres, 1988.

ARAUJO DE OLIVEIRA, Manfredo *Reviravolta Lingüístico-pragmática na filosofia contemporânea*, São Paulo, Edições Loyola, 1996.

ARAUJO DE OLIVEIRA, Manfredo *Ética e Racionalidade Moderna*, Belo Horizonte, Edições Loyola, 1993

ARAUJO de OLIVEIRA, Manfredo *Sobre Fundamentação*, Porto Alegre, EDIPUCRS, 1993.

ARENDT, Hannah *La condición humana*, Barcelona, Paidós Ibérica, 1998⁴.

ATIAS, C. / MOIGNE, J.L. *Présence de Gaston Bachelard*, Aix Provence, Librairie de l'Université, 1988.

AUGRAS, Monique “Bachelard ou la séduction de l’imaginaire”, *Cahiers Gaston Bachelard* n° 4 (2001).

BARBOSA, Elyana/BULCÃO Marly *Bachelard -Pedagogia da Razão, Pedagogia da Imaginação*, Vozes, Petrópolis, 2004.

BARBOSA, Elyana “L’histoire des sciences selon G. Bachelard, A. Koyré et Canguilhem: une lecture discontinuiste”, en *Cahiers Gaston Bachelard* n° 4 (2001).

BARBOSA, Elyana G. *Bachelard. O Arauto da Pós-Modernidade*, Salvador, Editora Universitária Americana, 1993.

BARREAU, Hervé “Instant et durée chez Bachelard”, en *Bachelard. Colloque de Cerisy*, Publications du Centre Culturel de Cerisy-La-Salle. Union Générale D'Éditions, 1974.

BERGMANN, Gustav *Filosofía de la Ciencia*, Madrid, Tecnos, 1961.

BLANCHÉ, Robert *L'épistémologie*, PUF, Paris, 1972.

BORNHEIN, Gerd “Souvenir et présence de Bachelard”, *Cahiers Gaston Bachelard* n° 4 (2001).

BOURDIEU, Pierre *El oficio de científico : ciencia de la ciencia y reflexividad*, Barcelona, Anagrama, 2003.

BOURDIEU, Pierre *O Poder Simbólico*, Rio de Janeiro, Editora Bertrand Brasil, 1989.

BOUREL, Dominique “De Bar-Sur-Aube à Jerusalém. La correspondance entre Gaston Bachelard et Martin Buber”, en *Revue Internationale de Philosophie*, vol. 38 n° 3 (1984).

BROWN, Harold I *La nueva filosofía de la ciencia*, Madrid, Tecnos, 1998.

BULCÃO, Marly “Les chemins du surhomme”, *Cahiers Gaston Bachelard* n° 4 (2001).

BRUNSCHVIG, Leon *Ecrits philosophiques*, Paris, P.U.F., 1954.

CARRETERO PASÍN, Angel E. “Un acercamiento antropológico a lo imaginario”, *Ágora. Papeles de Filosofía* vol. 22, n° 1 (2003).

CASTELAO-LAWLESS, Teresa “La creation et le développement de la phénoménotechnique dans l'oeuvre de Gaston Bachelard”, *Cahiers Gaston Bachelard* n° 1 (1998).

CAWS, Mary Ann. "Ouverture et mobilité parole et livre: un essai d'amour écrit", en *Bachelard. Colloque de Cerisy*, Publications du Centre Culturel de Cerisy-La-Salle. Union Générale D'Éditions, 1974.

CAVAILLÉS, Jean *Sur la logique et la théorie de la science*, Paris, J. VRIN, 1976.

CHALMERS, Alan F. *¿Qué es esa cosa llamada ciencia ? Una valoración de la naturaleza y el estatuto de la ciencia y métodos*, Madrid, Siglo XXI de España, 1991.

CLANCIER, Georges-Emmanuel. "Gaston Bachelard et les poètes", en *Bachelard. Colloque de Cerisy*, Publications du Centre Culturel de Cerisy-La-Salle. Union Générale D'Éditions, 1974.

CLANCIER, Anne. "La psychanalyse du feu", en *Bachelard. Colloque de Cerisy*, Publications du Centre Culturel de Cerisy-La-Salle. Union Générale D'Éditions, 1974.

CLARK, G. "Cinq images de shelley qui ont fasciné Bachelard", en *Revue Internationale de Philosophie*, vol. 38 n° 3 (1984).

COMTE, Auguste "Plan des travaux scientifiques nécessaires pour réorganiser la société", en *Oeuvres d'Auguste Comte*, vol. X: *Système de Politique Positive ou Traité de Sociologie*, Paris, Anthopos, 1970.

COMTE, Auguste *Cours de Philosophie Positive – Discours sur l'esprit positif - Tomo Second*, Paris, Librairie Garnier Frères, 1949.

DAGOGNET, François "Nouveau regard sur la philosophie bachelardienne" en *Bachelard dans le monde*, Sous la direction de Jean GAYON et Jacques WUNENBURG, Paris, PUF, 2000.

DAGOGNET, François "Le problème de l'unité", en *Revue Internationale de Philosophie*, vol. 38 n° 3 (1984).

DELHEZ, Robert "Bachelard et la chimie", en *Bachelard. Colloque de Cerisy*, Publications du Centre Culturel de Cerisy-La-Salle. Union Générale D'Éditions, 1974.

DEREGIBUS, Arturo *La filosofia di Gaston Bachelard tra scienza e immaginazione*, Firenze, Casa Editrice Le Lettere / Università degli Studi di Torino, Fondo di Studi Parini-Chirio, 1997.

DESANTI, Jean-Toussaint “Gaston Bachelard ou la surveillance intellectuelle de soi”, en *Revue Internationale de Philosophie*, vol. 38 n° 3 (1984).

DESCARTES, René *Discurso do Método*, São Paulo, Nova Cultural, 1996. (Trad. J. Guinsburg e Bento Prado Júnior).

DIAS DE CARVALHO, Adalberto "Itinerância antropológica e esboço de um humanismo contemporâneo" en *Sentidos Contemporâneos da Educação*, Porto, Edições Afrontamento, 2003.

DIAS DE CARVALHO, Adalberto "Limiares antropológicos dos direitos humanos", en *A Educação e os limites dos direitos humanos*, Porto, Porto Editora, 2000.

DIAS DE CARVALHO, Adalberto "Teorias fundamentadoras dos discursos e das práticas pedagógicas" en *A Educação como Projeto Antropológico*, Porto, Afrontamento, 1998.

DIAS DE CARVALHO, Adalberto "Filosofia e Ciência (S): de Bachelard a Althusser", en *Epistemologia das Ciências da Educação*, Porto, Edições Afrontamento, 1996.

DIAS DE CARVALHO, Adalberto *Olhares e percursos*, Santa Maria da Feira, Fundação Terras de Santa Maria, 1994.

DIAS DE CARVALHO, Adalberto "O materialismo racional de Gaston Bachelard – perspectivas epistemológicas e antropológicas", *Revista da Faculdade de Letras – Série de Filosofia* n° 3 (1986).

DIÉGUEZ LUCENA, Antonio *Filosofia de la ciencia*, Málaga, Universidad de Málaga, 2005.

DUARTE ARRUDA, Francimar “Les diableries de l’humour”, en *Cahiers Gaston Bachelard* n° 6 (2004).

DUARTE, Valter “Obstacle épistémologique et inconscient scientifique”, *Cahiers Gaston Bachelard* n° 4 (2001).

ECHEVERRÍA, Javier *Introducción a la metodología de la ciencia: la filosofía de la ciencia en el siglo XX*, Madrid, Cátedra. 2003.

ECHEVERRÍA, Javier *La filosofía de la ciencia como filosofía práctica*, Madrid, Instituto de Filosofía – CSIC, 1995.

ECHEVERRÍA, Javier *Filosofía de la ciencia*, Madrid, Akal, 1995.

EINSTEIN, Albert *Mis ideas y opiniones*, Barcelona, Antoni Bosch, 1980.

FABRE, Dense. “Comment Bachelard éclaire ma réflexion sur le rêve-éveillé en psychanalyse”, en *Cahiers Gaston Bachelard* nº 6 (2004).

FARTOS MARTÍNEZ, Maximiliano *Historia de la Filosofía y de la Ciencia*, Valladolid, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valladolid, 1992.

FOLLAIN, Jean “La poétique de la rêverie”, en *Bachelard. Colloque de Cerisy*, Publications du Centre Culturel de Cerisy-La-Salle. Union Générale D’Éditions, 1974.

FORTES TORRES, Manuel *Lectura Filosófica Marxista de Maquiavelo*, Tese de Doutoramento (en Disco Compacto), Universidade de Santiago de Compostela, 2005.

FOUREZ, Gérard *La construcción del conocimiento científico: filosofía y ética de la ciencia*, Madrid, Narcea, 1994.

FRAZÃO LINHARES, Célia / LEITE GARCIA, Regina (ed^{as}.) *Dilemas de um final de século: o que pensam os intelectuais*, São Paulo, Cortez Editora, 1996.

FREAZA LOBO, Soraia “La construction des connaissances en chimie selon la perspective bachelardienne: du réalisme Taif au rationalisme appliqué”, *Cahiers Gaston Bachelard* nº 4 (2001).

FREIRE JR., Olival “Gaston Bachelard et Louis de Broglie ont-ils toujours été en syntonie”, en *Cahiers Gaston Bachelard* nº 6 (2004).

FREIRE, Paulo *Educação como prática da liberdade*, São Paulo, Paz e Terra, 2002²⁶.

FREUD, Sigmund *Obras completas*, Madrid, Editorial Biblioteca Nueva, 1948.

GADAMER, Hans-Georg *Verdade e Método. Traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica*, Petrópolis, Editora Vozes, 1997.

GAGEY, Jacques *Gaston Bachelard ou la conversion a l'imaginaire*, Paris, Marcel Rivière, 1969.

GARCÍA DONCEL, M. *Filosofía de la ciencia hoy*, Barcelona, Cristianisme i Justícia, 1994.

GARCÍA NORRO, Juan Jose "La respuesta husserliana en Las Investigaciones Lógicas a la aporía del antropologismo", *Anales del Seminario de Metafísica*, nº 27 (1993).

GERMAIN, Gabriel "L'imagination poetique et la notion de metapsychologie chez Bachelard", en *Bachelard. Colloque de Cerisy*, Publications du Centre Culturel de Cerisy-La-Salle. Union Générale D'Éditions, 1974.

GEYMONANT, Ludovico *Historia de la Filosofía y de la Ciencia*, Barcelona, Crítica, 1998.

GHITÁ, Roxana Andrea "Les visages du po(i)étique chez Gaston Bachelard. Entre l'esthétique romantique allemande et les discours de la modernité (Extrait)", en *Cahiers Gaston Bachelard* nº 6 (2004).

GINESTIER, Paul *Pour connaître Bachelard*, Paris, Bordas, 1987³.

GONZÁLEZ RODRIGUEZ, Antonio M *El dinamismo imaginativo en el pensamiento de filósofo de Gaston Bachelard*, Tese de Doutoramento (Microforma), Universitat de Barcelona, 1990.

GOUHIER, Marie-Louise "Bachelard et la psychanalyse. La rencontre", en *Bachelard. Colloque de Cerisy*, Publications du Centre Culturel de Cerisy-La-Salle. Union Générale D'Éditions, 1974.

GOUHIER, Marie-Louise "L'accommodement et la rupture", en *Bachelard. Colloque de Cerisy*, Publications du Centre Culturel de Cerisy-La-Salle. Union Générale D'Éditions, 1974.

GRANGER, Giles-Gaston *Por um conhecimento filosófico*, Campinas, São Paulo, Papirus, 1989.

GRANGER, Gilles-Gaston “Janus Bifrons”, en *Revue Internationale de Philosophie*, vol. 38 nº 3 (1984).

GRAY, John *Al Qaeda o que significa ser moderno*, Barcelona, Paidós Ibérica, 2003.

HESSEN, J. *Teoria del conocimiento*, Madrid, Espasa Calpe, 1991.

HUSSERL, Edmund *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*, Barcelona, Crítica, 1991. (Trad. Jacobo Muñoz e Salvador Mas).

HUTIN “Bachelard et l’alchimie”, en *Bachelard. Colloque de Cerisy*, Publications du Centre Culturel de Cerisy-La-Salle. Union Générale D’Éditions, 1974.

JAGER, Bernd / BOURGEAULT, Anthony “Le cabinet de Dr. Freud. La formation de l’esprit scientifique et les débuts de la psychothérapie”, en *Cahiers Gaston Bachelard* nº 6 (2004).

JAPIASSU, Hilton / MARCONDES, Danilo *Dicionário Básico de filosofia*, Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 1993.

JAPIASSU, Hilton *Introdução ao pensamento epistemológico*, Rio de Janeiro, F. Alves, 1986.

JARAUTA, Francisco *La filosofía y su otro (Cavaillès, Bachelard, Canguilhem, Foucault)*, Valencia, Pre-Textos, 1979.

JERPHAGNON, Lucien *Dictionnaire des grandes philosophies*, Paris, Privat Éditeur, 1973.

KANT, Immanuel *Crítica de la razón pura*, Madrid, Alfaguara, 1951¹¹. (Trad. Pedro RIBAS).

KOYRÉ, Alexandre *Études d’histoire de la pensée scientifique*, Paris, Gallimard, 1973.

KUHN, Thomas S. *La estructura de las revoluciones científicas*, México, Fondo de Cultura Económica, 2000²⁰.

LAKATOS, I. *La Historia de la Ciencia y sus Reconstrucciones Racionales*, Madrid, Tecnos, 1982

LAUDAN, Larry *La ciencia y el relativismo : controversias básicas en filosofía de la ciencia*, Madrid, Alianza, 1993.

LECHTE, John *50 pensadores contemporáneos esenciales*, Ediciones Cátedra, Madrid, 1996.

LECOURT, Dominique "Ordem & Progresso", en *Décimo Encontro de Filosofia; Ciência e Progresso*, Coimbra, Ediliber Gráfica, 1996.

LECOURT, Dominique *L'epistemologie historique de Gaston Bachelard*, Paris, Vrin, 1978.

LECOURT, Dominique *Bachelard ou le Jour et la nuit (Un essai du matérialisme dialectique)*, Paris, Grasset, 1974.

LEROY, Maxime *Le Socialisme des producteurs – Henri de Saint-Simon*, Paris, Marcel Rivière Editeur, 1924.

LESCURE, Jean "Souvenir de Bachelard", en *Bachelard. Colloque de Cerisy*, Publications du Centre Culturel de Cerisy-La-Salle. Union Générale D'Éditions, 1974.

LIBIS, Jean "Le vin de la mélancolie", en *Actualité et posterités de Gaston Bachelard*, Paris, PUF, 1997.

LOWY, Michel *Ideologias e Ciência Social. Elementos para uma análise marxista*, São Paulo, Cortez Editora, 1999¹³.

MAGLO GERVAIS, Koffi Nossédji "Bachelard et la négation positiviste de l'imagination scientifique", en *Actualité et posterités de Gaston Bachelard*, Paris, PUF, 1997.

MARÍAS, Julián "Los estilos de la Filosofía: Husserl". Texto on line da Editora Mandruvá (<http://www.hottopos.com/mp2/husserl.htm>). Edición a cargo de L. Jean Lauand.

McALLESTER, E. Mary “Unité de pensée chez Bachelard: valeurs et langage”, en *Bachelard. Colloque de Cerisy*, Publications du Centre Culturel de Cerisy-La-Salle. Union Générale D’Éditions, 1974.

MARX, Karl *Manuscritos Económico-Filosóficos*, Lisboa, Edições 70, 1978. (Trad. Artur Morão).

MEYER, François “La double base d’une anthropologie complète”, en C. ATIAS et J.L. MOIGNE (eds.) *Présence de Gaston Bachelard*, Aix en Provence, Librairie de l’Université, 1988.

MORIN, Edgar *El método*, Madrid, Ediciones Cátedra, 1986.

MOSTERÍN, Jesús *Conceptos y Teorías en la Ciencia*, Madrid, Alianza Universidad, 1984.

MOYA, Eugenio *Comte, Discurso sobre el espíritu positivo. Discurso preliminar del Tratado filosófico de astronomía popular*, Madrid, Editorial Biblioteca Nueva, 1999. (Edición de Eugenio Moya).

NERUDA, Pablo *Antología poética*, Barcelona, Óptima, 2000⁴.

NEWTON-SMITH, W.H. *La racionalidad de la ciencia*, Barcelona, Paidós, 2000.

NIZNIK, J. / SANDERS, J. *Debate sobre la situación de la filosofía*, Madrid, Ediciones Cátedra, 2000.

NOUVEL, Pascal “Bachelard – Canguilhem, naissance d’une tradition de pensée”, *Cahiers Gaston Bachelard* n° 1 (1998).

NOUVEL, Pascal *Actualité et postérités de Gaston Bachelard*, Paris, PUF, 1997.

NUNES ERVEDOSA, Gisneide *Personalidade, Bem-estar e Espiritualidade: a influência das metas e motivações últimas na prevenção da saúde*, Tese de Doutorado (em Disco Compacto), Universidade Santiago de Compostela, 2004.

PARINAUD, André *Gaston Bachelard*, Paris, Flammarion, 1996.

PÉREZ DE LABORDA, Alfonso *Estudios filosóficos de historia de la ciencia*, Madrid, Encuentro, 2005.

PÉREZ DE LABORDA, Alfonso *Filosofía de la ciencia: una introducción*, Madrid, Encuentro, 2002.

PESSOA JR., Oswaldo *Filosofia e Sociologia da Ciência: uma introdução*, (manuscrito inédito).

PINHEIRO GOUVEA, Alvaro de “Y a-t-il un animus dans l’animus chez Bachelard et Jung”, en *Cahiers Gaston Bachelard* n° 6 (2004).

PINTOS PEÑARANDA, M^a Luz “La Fenomenología y las Ciencias humanas y bio-sociales. Su convergencia en un importante momento de cambio de paradigmas”, *Philosophica* n° 27 (2004).

PLESSEN, Jacques “Bachelard et le langage”, en *Bachelard. Colloque de Cerisy*, Publications du Centre Culturel de Cerisy-La-Salle. Union Générale D’Éditions, 1974.

POIRIER, Jacques “Gaston Bachelard: vers la psychanalyse et au-delà”, en *Cahiers Gaston Bachelard* n° 6 (2004).

QUILLET, Pierre *Bachelard*, Paris, Éditions Seghers, 1964.

RAMNOUX, Clémence “Bachelard à sa table d’écriture”, *Revue Internationale de Philosophie*, n° 3 (1984).

RAMNOUX, Clémence “Monde et solitude ou de l’ontologie de Bachelard (1)”, en *Bachelard. Colloque de Cerisy*, Publications du Centre Culturel de Cerisy-La-Salle. Union Générale D’Éditions, 1974.

RICOUER, Paul *Du texte à l’action – Essai d’herméneutique II*, Paris, Du Seuil, 1986.

RIVADULLA, A. *Filosofía Actual de la Ciencia*, Madrid, Tecnos, 1986.

ROCHA PITA, Danièle “Une des formes de la reception de l’oeuvre de Bachelard au Brésil: méthodologies des images”, *Cahiers Gaston Bachelard* n° 4 (2001).

RODRÍGUEZ ALCÁZAR, Francisco Javier *Ciencia, valores y relativismo: una defensa de la filosofía de la ciencia*, Granada, Comares, 2000.

RODRÍGUEZ CAMARERO, Luis "Reflexiones en torno al génesis y a la actualidad del materialismo francés del siglo XVIII", en M^a Xosé AGRA et alii (ed^a.) *El pensamiento filosófico y político en la Ilustración Francesa*, Santiago de Compostela, Servicio de Publicacións e Intercambio Científico de la Universidade de Santiago de Compostela, 1992.

RUYER, R. "Le Matérialisme Rationnel selon G. Bachelard", en *Revue de Métaphysique et de Morale*, nº 59 (1977).

SCHAETTEL, Marcel "Le Phénix, une folle image de Bachelard", *Cahiers Gaston Bachelard* nº 1 (1998).

SERRES, Michel "La réforme et les sept péchés", en *Bachelard. Colloque de Cerisy*, Publications du Centre Culturel de Cerisy-La-Salle. Union Générale D'Éditions, 1974.

SGUEGLIA, Valeria / Gervais MAGLO "Sujet et communauté: Bachelard et Buber", en *Cahiers Gaston Bachelard*, nº 1 (1998).

SILVA DE SOUZA, Ila Maria "O humanismo de Gaston Bachelard: bases para a construção de novos / velhos valores na sociedade atual", en C. RIBEIRO / M. T. de A. CAMPOS (eds.) *Afinal, que paz queremos?*, Lavras, Editora UFLA, 2004.

SILVA DE SOUZA, Ila Maria "Una lectura antropofilosófica de G. Bachelard en diálogo con las nuevas biotecnologías", *Thémata Revista de Filosofía* nº 33 (2004).

SPERANZA, Claude "Bachelard et la technique: quelques axes de recherché", *Cahiers Gaston Bachelard* nº 1 (1998).

STAROBINSKI, Jean "La double légitimité", en *Revue Internationale de Philosophie*, vol. 38 nº 3 (1984).

STUART MILL, John *Comte y el positivismo*, Argentina, Aguilar, 1972.

SUPPES, P. *Estudios de Filosofía y Metodología de la Ciencia*, Madrid, Alianza Universidad, 1988.

TANGUAY, Dense “L’image dialoguée: Gaston Bachelard et l’art-thérapie”, en *Cahiers Gaston Bachelard* nº 6 (2004).

THIBOUTOT, Christian “Psychanalyse et poético-analyse”, en *Cahiers Gaston Bachelard* nº 6 (2004).

VADÉE, Michel *Bachelard ou Le Nouvel idealisme epistemologique*, Paris, Editions Sociales, 1975.

VÁZQUEZ SÁNCHEZ, Juan "Semantica de los lenguajes científicos", *Agora Papeles de Filosofía* vol. 13 nº 2 (1994)

VÁZQUEZ SÁNCHEZ, Juan "El desarrollo científico desde el punto de vista fenomenológico de la intencionalidad", *Agora Papeles de Filosofía* vol. 11 nº 1 (1992).

VÁZQUEZ SÁNCHEZ, Juan "Teoría y experiencia", *Agora Papeles de Filosofía* vol. 5 (1985).

VÁZQUEZ SÁNCHEZ, Juan "Popper y el positivismo lógico", *Agora Papeles de Filosofía* vol. 4 (1984).

VINTI, Carlo “Bachelard: l’épistémologie, le sujet, la personne”, en *Cahiers Gaston Bachelard* nº 6 (2004).

VOLTAIRE *Diccionario filosófico*, Madrid, Temas de Hoy, 1995.

WEBER, Max *Economía e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva*, Brasília DF, Editora Universidade de Brasília, 1991.

WUNENBURGER, Jean-Jacques *Bachelard et l’épistémologie française*, Paris, P.U.F., 2003.

YOUNG-BRUEHL, Elisabeth *Hannah Arendt*, València, Artes Gráficas Soler, 1993.

ZAMBRANO, María *Notas de un método*, Madrid, Mondadori, 1989.

ZUBIRI, Xavier *Naturaleza, Historia, Dios*, Madrid, Editora Nacional, 1978⁷.